635.3

IOACHI MI RINGELBERGII

Antuerpiani, Inſtitutiones Aſtrono-micæ ternis libris contentæ. Quo-rum primus ſpheræ ac mundi [fig]uram declarat: ſecun dus orbium: tertius circulorum.

[C]um annotationibus, & indice.

BASILEAE APVD
Valentinum Curionem.

ANNO M. D. XXVIII.

BIBLIOTECA NAZIONALE FIRENZE 1872

OVIDIVS in libris Faſtorum.

Quis uetat & ſtellas ut quæque oriturque caditque
Dicere? propoſiti pars fuit illa mei.
Felices animæ, quibus hæc cognoſcere primum,
Inque domos ſuperas ſcandere cura fuit.
Credibile eſt illos pariter uitijsque iocisque
Altius humanis exeruiſſe caput.
Non Venus & uinum ſublimia pectora fregit,
Officiumue fori, militiæue labor.
Sic petitur cælum, non ut ferat Oſſan Olympus:
Summaque Peliacus ſidera tangat apex.

Digitized by Google

PRAEFATIO.

SPLENDIDIDISSIMO VIRO INCLY-
*tæ Agrippinenſis Coloniæ Conſuli Ioan-
ni à Riedt Ioachimus Ringel-
bergius Antuerpianus*
S. D.

SI arduis in rebus periculiſiſſe, etiam humi ore conditione milites, conſul uigilantiſſime: magnam ſæpe meruere gloriam: quã ta laude dignos putabimus, qui ob egregiam uirtutis celſitudinem præſtantiamq́ (qua ab ineunte ætate præditi fuere) ad ſumma honorum faſtigia prouecti ſunt. Vnde ueluti è ſpecula communem cunctorum hominum uitam defendere ac tueri toto pectore nituntur. Si ſceleratiſſimos homines huc fraude, dolo, ui, cæde irrumpentes, iure improbamus ſceleraq́ patefacimus: uiros optimos, qui ad munera publica obeunda uix trahuntur, merito laudabimus extollemusq́. Tametſi eo ſint ingenio, ut præconia hæc, non mõ non agnoſcant, ſed etiam iniquo ferant animo. Honos tamen uirtuti ſit neceſſe eſt: niſi bonos malosq́ eodem titulo dignemur. Quanti talium in tanta republ. excubitorum prudentem modeſtiam iure facere deberemus, illic ſenſerunt, ubi ob magiſtratuũ negligentiam crudelitatemue ſeditione orta multa mortalium millia occidêre. Ego certe hunc laudauerim, quem non fortunæ indulgentia molliat: non opum uſus ad ſegnitiem luxumq́ detorqueat. Quem natura finxit ad grauitatem, modeſtiam, æquitatem, in rebus gerendis prudentiam, cõſtantiam, fidem, eaq́ omnia quæ pulchra honeſtaq́

nuncupamus. Omnia mortalia infra huius magnitudinem numinis iacêre atq; conſiſtere debent. Porrò omni admiratione Ioannes optime maius eſt, quod inter tot tantasq; publici muneris curas, totq; arduis diſtractus negotijs, etiam literarum ornamenta, quæ propè interierant nō mediocri labore coneris inſtaurare. Vt non iniuria Mæcenatis nomen tibi uni ſtudioſi omnes tribuant. Neq; id meo iudicio ſine magno reipublicæ fructu facis: his enim ſtudijs puerorū animos, qui poſtmodo ciuitates potentesq; populos gubernaturi ſunt, inſtitui cōueniebat. Sed quorſum tendo, quidq; uelim paucis exponam. Quū in ſiderum cognitione, diſciplina multo præſtantiſſima, ſine qua, nec ullæ artes perfectæ ſunt, nec uita humana conſtare poteſt, perpaucos eſſe ſcriptores uideremus: ternos libros, quibus titulus, Inſtitutiones Aſtronomicæ, conſcripſimus. In quorum primo de ſphæra ac mundo: in ſecundo de orbibus, quæ mundi partes ſunt: in tertio de circulis, qui non portiones, ſed tenues duntaxat linearum ductus dicuntur, loquimur. Miſerati ſtudioſam iuuentutem, quæ ſeſe laboribus conficit in perdiſcenda obſcura ac tædioſa barbarie illorum, qui de hiſce rebus ante ſcripſere, Quam raro aut nunquàm, etiam ſummo conatu, è tenaci memoriæ ui queunt euellere. Accedit & alterum non minus priore malū: quod Dialecticorum more multa in unam molem congerunt, quorum nullus eſt, aut uſus, aut cōmoditas: Quas duas pulcherrimæ doctrinæ peſtes, nō mirum eſt plæroſq; deterrere. Hanc ob cauſſam nonnullas eius artis præceptiunculas collegeram, quas aliquoties Louanij, Coloniæ, ac Moguntiæ præleg:mus. Eas nunc urgentibus amicis emittere lubet: ſcilicet uti adoleſcentes aliorum & balbutiem &

tiem & inutiles inſtitutiones euitare poſſint. Ex omnibus *tamen longo exercitio partis, ſolum quæ cunctis ſtudioſis ſummopere neceſſaria, nedum utilia iucundáq; uidebantur: excerpſi. Quo & operi breuitate tædium omne auferretur: & utilitate neminem nõ alliceret. Quantũ in hanc ſarcinulam ueluti funibus compactum ſit, uix exprimere queam. Tractabimus enim rationem mundi (quid hoc themate ſplendidius?) muſarum omnium. Hædorum, Arctophylacis, Atlantidum, fixorum ſiderum uagorumq;, orbium circuitus, axes, uertices* παραλλήλους, *arcticos circulos tropicosq;. His domorum ſtellarumúe radios trigonos, tetragonos, hexagonos, quorum iactu cuncta naſci ac interire arbitrantur: ſubiungam. Non effudimus inania uerba (iuuandi alios, non gloriandi cauſſa hæc eloquor) quemadmodum ferè uulgus imperitorum ſolet. Proinde quicquid non ingentem, uereq; magnum adferre fructum poſſit: hinc reieci. Ita ut uix uocem, quæ nõ multis modis profuerit, hic reperias: ſi diligens lector non defuerit. Id tamen præfari uelim, ſecundum uolumen priore paulo maius fore. Nanq; in cæli mentione, inuitante loci commoditate, aliquot inſigniorum ſtellarum ſedes aut ſitus docebimus: & circa finem, abſidum, ſtationum, regreſſionum, progreſſionũmq; deſcriptiones explicabuntur. Hæc tamẽ leuiter ſolum attingam. In tertio ubi de ſigniferi partibus diſſero: tum ſiderum defectiones, tum ſignorũ ortus rectos obliquosq;, occaſione monente demonſtrabo. Quæ cauſſa quoq; effecit, uti circulos libro ultimo non primo tradiderim. Quoniam ea quæ attentioris indigent ingenij poſterius abſoluere conuenit, ne legentiũ animos principio obtundamus. Defectus enim Solis & Lu-*

næ, atq; orbis zodiaci exortus obliquos nõ parui negotij eſt perdiſcere. Vtinam adoleſcentem oculus conſpicerem, qui iſtam rerum copiam adunguem atq; expedite teneat. Dij boni quantam ſcriptorum multitudinem protinus intelligeret. Aliquot enumerabo: Procli libellum de ſphæræ interpretatione totum caperet, bonam partem Ciceronis, Plinij, Vergilij, Ouidij, Arati, Ariſtotelis, Ptolemæi, ac aliorum, quorum nomina longum eſſet recenſere. Quæ ſi omnia colligas, tam exigui compendij frugem multo eſſe ampliſſimam cernes. Hoſce libros argumentis minime otioſos uir ornatiſſime tibi dicamus, in manus tuas tradimus. Tu igitur pro tam inſigni in me amore beneuolentiaq; accipe hoc munuſculum: plura accepturus, ſi tanto uiro meos labores gratos eſſe ſenſero. Vale, & hanc operam meam boni conſule. Coloniæ tertio Idus Iunias.

Anno M. D. XXVIII.

Ioachimi

IOACHIMI RINGELBERGII ANTVERPIANI INSTItutionum Aſtronomicarum Liber PRIMVS.

Quid inter Aſtronomiam Aſtrologiamq́ interſit. Cap. I.

MVndi naturam ambitumq́ tractaturus, perinde quaſi è ſublimi cæli uertice terræ globum deſpiciens, optimo iure admirari uideor, quos in medio orbe anguſtiore ſpatio labores cæteri inueniant. Plinius formicam humile animal haud paruo conatu extollit, uermiũ ſcilicet induſtriam. Maro apes traditurus, duces ſtrenuos pollicetur, prælia, mores gentiũ populorumq́. Quaſi magni quicquam in eo ſit, quod antiquitas omnis punctum ac centrũ nuncupauit. Hic cæli uaſtitas aperitur. Hic ea luſtrabimus, quibus maius nihil excogitari queat.

ri queat. Hic contemptis terreni puncti anguſtijs, per aëra ſpatioſum, inter aureos Soles, argenteas mutabilesq́ Lunas, ac lucida ſidera mira animorũ dulcedine uagabimur. Quem iſta non mouent, hunc ſtupidum uoco, indignũ uita, durũ ſaxum, ignauam molem, nihil differentem (ſi monſtrum introſpicias) à cæteris animantibus. Animus uere *magnus nihil, niſi quod magnum eſt: tentauerit.* Exiſtima

Vt Pli. li. 2. c. 1 *uere quidem nonnulli haud ſanæ eſſe mentis uel ſemel animo hæc agitare. Verum hanc audaciam, tantarumq́ contextum rerum* Fortuna *adiuuabit. Vt igitur á nominum ratione exordiar, inter Aſtronomiam Aſtrologiamq́ id*

Ἀςρονομία. *intereſt, quod prior ſignorum ortus & obitus ſcrutatur. Docetq́ quo in loco Saturni, Iouis, Lunæ, Arcturi, Hædorum, Hyadumue ſtellæ ſint: & quibus anni partibus eæ oriri, obire, deficere, conſiſtere ac progredi ſolent. Poſterior ex ambitu ſtellarũ, atq; adeo hiſce omnibus quæ futu-*

Ἀςρολογία. *ra ſunt præuidet. Vt quod* Cicero *neminem qui Siriο ardentiſſimo ſidere oriente naſcitur, aqua interiturum ait,*

Σείριος. *ad Aſtrologiæ coniectationem pertinet. Huc quoq; ea ſpectant, quæ circa primi libri finem* Lucanus *perſcripſit: Enſiferi nimium fulget latus Orionis. Vnde armorum rabies colligitur.*

Quod Aſtronomiæ ſubiectum ſit. Cap. II.

Quid ſubiectũ D*Ialectici in quauis diſciplina ſubiectum appellant, uocem communem ad quam omnes artis totius præceptiones referri debeant. Quomodo*

Septem artium ſubiecta. *Grammatices ſubiectum latina loquutio eſt: Rhetorices, eloquentia: Dialectices argumentatio; Arithmetices, numerus:*

685.3

merus: Muſices, numeri conſonantia: Geometriæ, magnitudo: Aſtronomiæ, de qua hic agitur, magnitudo cũ motus ratione. Quoniam hæc cum ſiderum menſura, etiam ambitum motumq́ contemplatur.

De ſphæra quid ſit, & Theodoſij in finiendo errore. Cap. III.

QVia plæriq; artis initio ſphæræ deſcriptionẽ exponũt, hic quoq; de ipſa nonnihil dicam, inde ſolũ traditurus, quæ ad mundi intellectũ pertinent. Ea tamẽ omnia, ſi quis uolet, ad ſphæram referre poterit: eſt enim orbis effigies. Inſtrumenta præcipua ſunt ſphæra, aſtrolabium, quadrans. Horum finitiones docebimus, breuiores quàm quæ nunc paſſim circunferuntur. *Operis ordo exponitur.*

Sphæra globus eſt, mundi effigiem circulosq; continens. *Quid ſphæra*

Aſtrolabium ſphæræ ſimilitudo dicitur, in plana figura depicta. *Aſtrolabiũ.* *Quadrans quarta aſtrolabij pars. Fiunt enim cõmodiſſime quaterni quadrantes ex aſtrolabio, qui dierum horas, ſolisq́; exortum, atq; altitudinem indicare poſſint.* *Quadrans.*

Vel ſi lubet paucioribus. Sphæra effigies mũdi eſt: Aſtrolabium ſphæræ. Quod Theodoſij finitio haud exprimit quam ingens multitudo ſequuta eſt, exiſtimantes Græcos ſcilicet errare non poſſe. Eſt ergo ſphæra inſtrumentum uel organon quo utuntur, qui ſtellarũ turriumq; ſublimitatem: annorũ menſes, dies, horas, horarumq́; minuta & Oceani curſum, atq; id genus experimenta ſcrutari uolũt. *Sphæræ uſus.*

Eamq; optimam puto, quæ quàm plurimas orbis parteis complectitur: etiamſi ſiderum fixorum errantiumq́; circuitus omnes in ea uoluantur. Archimedes uitream habebat, ubi ſolis lunæq́; globi proprio inceſſu, ac ſponte in pla *Archimedis ſphæra.*

gas diuerſas mearent. De qua Claudiani carmina hic li=buit adſcribere.

Iuppiter in paruo cum cerneret æthera uitro,
Riſit, & ad ſuperos talia dicta dedit:
Huccine mortalis progreſſa potentia curæ,
Iam meus in fragili luditur orbe labor.
Iura poli, rerumq; fidem, legesq; deorum,
Ecce Syracuſius tranſtulit arte ſenex.
Incluſus uarijs famulatur ſpiritus aſtris,
Et uiuum certis motibus urget opus.
Percurrit proprium mentitus ſignifer annum,
Et ſimulata nouo Cynthia menſe redit.
Iamq; ſuum uoluens audax induſtria mundum
Gaudet, & humana ſidera mente regit.

Theodoſij error. De eadem Ouidium in faſtis lege. *Vt dicere cœpi Theo=doſij definitio reijcienda, præſertim ex noſtrorũ cõmenta=rijs, qui eam plæriſq; in locis proferunt. Nam quũ deſcrip=tio ſignate & proprie id explicare debet, de quo agitur: ea de mũdi, circulorũ, ſtellarumúe natura planè nihil habet, ſed tantũ corpus eſſe ſolidũ, cuius omnes in circuitu partes æqs à medio uel centro ſpatijs abſiſtant. Ea finitio cuiuſq; globi uel pilæ eſt, non huius inſtrumenti, in quo ſtellæ, orbes, ac circuli pinguntur. Hanc tamen noſtri operibus ſu=is religioſe præfigunt ac cõmendant. Quaſi & ipſi uoces iſtiuſmodi exprimere nõ poſſint, ſi de ſphæra ſint ſcripturi.* *Vt Ioan. à Sa=crobuſco lib. 1. cap. 1.*

Diuiſio ſphæræ, in rectam & obli=quam Cap. IIII.

Sphæra recta. S*Phæra duplex eſt. Recta ubi polus uterq; horizon=ta contingit. Vt in tractu longo Aphricæ ac Aſiæ, nuſquã*

nuſquàm in Europa. Obliqua, in qua alter altero ſublimi or eſt. Sicut apud Hiſpanos, Græcos, Scythas, breuiterq́ omneis, qui ultra citraq́ æquinoctium habitant. Vel, quo aliter eadem hæc deſcribam: rectũ habere finitorẽ dicuntur, ubi æquinoctialis ita finientẽ diuidit, ut quaterni anguli recti ac æquales efficiantur. Qui anguli recti, acuti atq; obtuſi appellentur: infra dicemus. Quoniã citra hãc præceptionem nec illud Plinij facile intellexeris: Præter quam ubi recti angulorum cõpetunt ictus, libro ſecundo, hoc ẽ, ubi ſol in Lunæ globũ radios ad angulos rectos mittit, quod plena luna fieri conſueuit. Obliquũ, quibus æquator finientem ad angulos acutos obtuſosq́ uel inæqualeis diſſecat. Id quoq; ſcitu dignum, ne nominũ uarietas obſit, nõ modo ſphæram, uerum etiam orbem, horizonta, finitorem aut finientẽ, rectum & obliquũ dici. Hoc pacto enim loquimur: Hiſpani in orbe obliquo ſunt: finitorem, ſphæram, aut mundũ obliquum habent. Nomen ſumptum eſt ab obliquo inceſſu ſiderũ. Solis enim globus obliquo tranſitu per aëra fertur ab exortu in occaſum. Tauri ſidus obliquo meatu per plagam auſtrinam decurrit. Eadẽ ratio eſt reliquarũ cœli partiũ. De ſphæra ſatis diximus, inſtrumẽto, quo plerũq; docti uiri utuntur. Quo & Vergilius eo in loco uſus eſt: Candidus auratis aperit quũ cornibus annum Taurus, & aduerſo cedens Canis occidis aſtro. Non potuiſſet poëta animo cõplecti, quomodo quãdoue Tauri, Canis, ac Pleiadũ, ſigna oriantur, niſi hoc habuiſſet orgaanõ. Nec Ouidius in Faſtis: niſi ſideribus quorũ exortũ declarat, in globo depictis. Poſthac de mundo loquemur ea maxime, quæ ad ſphæræ quoq; deſcriptionẽ ſpectabunt. Ac primũ quidẽ de toto eius corpore, inde de partibus ac eire ulis,

De

Sphæra obliqua.

Orbis rectus.

Orbis obliquus

Vnde mundũ obliquum dicimus.

De mundo an ſit æternus, & quid Chaos: Cap. V.

MVndum, cui à perfecta abſolutáq; elegantia nomen dedêre Græci noſtriq;, quiq; circuitu ſuo ac ambitu ſe cunctáq; complectitur, alij dixerunt æternũ eſſe, nunquàm initium habuiſſe, neq; unquàm habiturum finem. Quemadmodũ Plinius ſecundo libro: Mundum & hoc quod nomine alio cælum appellari libuit, cuius circunflexu teguntur cuncta, numẽ eſſe credi par eſt æternũ, immenſum, neq; genitũ, neq; interiturũ unquã. Alij conditũ principio temporis. Vt in geneſeos exordio, בְּרֵאשִׁית בָּרָא אֱלֹהִים אֵת הַשָּׁמַיִם וְאֵת הָאָרֶץ *Alij oĩa orta putãt ex cõgerie quadã cõfuſa, quã à χάσκω, id eſt, hiando chaos nominant. De hoc nunc pauca eloquar. Chaos uocabatur quædam rerum omni-*
Quid Chaos. *um ſine forma ulla confuſio, quæ materia prima à Phyſicis appellatur. Fingunt nanq;, & cælum & terram mixta fuiſſe, atq; ex illis ſeparatis omnia eſſe generata, arbores, uolucres, feras, ac mortalium genus. De hoc perpulchre Ouidius: Ante mare & terras, & quod tegit omnia cælũ. Vnus erat toto naturæ uultus in orbe. Quem dixere chaos rudis indigeſtáq; moles. Hanc congeriem diſcuſſam eſſe diſſipatamq; à Clementia Claudianus tradit. Eius uerba adſcribam: quò tum rerum originem, tum uirtutum nomina inter deos numerari cognoſcas:*

Clementia dea. *Principio magni cuſtos Clementia mundi,*
Quæ Iouis incoluit zonam, quæ temperat æthram
Frigoris & flammæ mediam, quæ maxima natu
Cælicolûm, nam prima chaos Clementia ſoluit

Congeris

Congeriem miſerata rudem, uultuq́ſereno
Diſcuſſis tenebris in lucem ſæcula fudit.

De formarum mutatione, & an plures mundi ſint. Cap. VI.

IN mundo nihil interit, nihil exoritur, tantũ rerũ mutatur facies. Qualiter in cæra fieri uidemus, quæ alba in uiridẽ, uiridis in nigrũ tranſit: cui aliæ atq; aliæ imprimuntur effigies. Cuiuſmodi & Ouidij ſententia eſt: — Nihil interit.

Nec ſpecies ſua cuiq; manet, rerumq́; nouatrix
Ex alijs alias reparat natura figuras.
Nec perit in toto quicquam mihi credite mundo,
Sed uariat faciemq́; nouat. Naſciq́; uocatur — Naſci.
Incipere eſſe aliud quam quod fuit ante. Moriq́; — Mori.
Deſinere illud idem.

Eandẽ & Heracleti ſententiam eſſe Plato uerbis his in Cratylo refert: λέγει που ἡράκλειτος, ὅτι πάντα χωρεῖ, καὶ οὐδὲν μένει, καὶ ποταμοῦ ῥοῇ ἀπεικάζων τὰ ὄντα, λέγει, ὡσ δὶσ ἐσ τὸν αὐτὸν ποταμὸν οὐκ ἂν ἐμβαίησ. *id eſt, refert uſquàm Heracletus tranſire oĩa, neq; quicquam permanere: & fluuiorum fluctibus rerum uiciſſitudinem comparans ait neminem idem flumẽ ingredi bis poſſe. Et uti de numero quoq; nonnihil dicamus. Democritus innumerabiles eſſe mundos exiſtimabat, quaſi pilas alios extra alios. Anaxarchus Democriti diſcipulus cum id regi Alexandro referret orbes innumeros exiſtere: Heu, inquit, me miſerum qui ne uno quidẽ adhuc potitus ſum. Hoc male habebat generoſum hominis animũ, quod tam longo labore, ne unius quidem mundi imperium eſſet conſequutus. Quæ hactenus tradidimus, in communes locos dige-* — Alexandri dictum.

cos digerenda cenſeo. Ex his enim, mihi crede, haud medi- ocrem commoditatem percepturus eſt, qui aut legere aut enarrare autorum ſcripta uoluerit.

Quæ mundi forma ſit. Cap. VII.

Mundi forma. MVNDVM HABERE *globi figurã, in pri mis uocabuli ſignificatio docet: orbẽ enĩ nomi nant. Præterq; eam, quod forma hæc perfectiſ ſima ſit, maximeq; capax: principio fineq; carens, atq; uno omnia in ſe coëunte circuitu cõplectens. Quartã eſſe, præ cipuamq; rationẽ exiſtimant, quod niſi eam mundus formã haberet, in ſe conuerti non poſſet: id prohibente natura. Sicut in corpore, quod angulos habet conſpici poteſt: quũ enim id attollimus, & corpus ſine loco, & locus ſine corpo re uidetur, quæ duo fieri nequeunt. His igitur quaternis cauſſis eius figurã oſtendimus: uocabulo, perfectione, ca pacitate, ac motu. Quod orbis dicatur, & abſolutiſſima forma ſit, quæ principio fineq; careat: quia maxime ſit capax, & alio pacto in diuerſas uolui plagas non poſſit. Maximum eſt mundũ, nõ ſolũ oculorum coniectura, aut ui mentis noſtræ cuncta peragrantis, ſed etiam uirorum illuſtrium autoritate cognoſcimus, ac præcipue Baſilij ma gni in opere, cui titulum fecit* Hexaměron, *id eſt, ſex die rum, ubi rationes quoq; contexuit: Deus, inquit, quia bo nus eſt, fecit quod eſt utile: quia ſapiens, quod eſt pulcher rimum: quia potentia præditus, fecit quod eſt maximum. Capacis ergo figuræ indiget. De mundi exordio, ſtructu ra, formaq; ſatis dictum eſſe putamus. Verum hæc orbis pictura, quam cernimus uniuerſa in angelis & animis lu- cet ex-*

Ἐπίλογος.

ſet expreſſior. In illis ſphæræ cuiusq; effigies, Solis, Lunæ & ſiderum reliquorum, elementorum quoq;, lapidum, arborum, animalium ſingulorum. Picturæ huiuſmodi in angelis, exemplaria & ideæ: in animis, rationes & notiones: ἰδέαι *in orbis materia, formæ atq; imagines à Platonicis nominantur. Claræ quidem in orbe, clariores in animo, in angeli mente clariſſimæ. Quæ mundo forma ſit docuimus. Concentus ſequitur.*

De concentu mundi, & nouem Muſis. Cap. VIII.

Qvemadmodum ab aëre uirga percuſſo ſtrepitus quidam audiri ſolet: ita ex uelociſſimo ſingularum orbis partium curſu, ſingulos ædi concentus uel ſonitus antiquitas putauit, quas muſas appellamus. Sunt igitur muſæ concentus. qui æduntur à circumactu ſiderum. Veteres tamen ex orbibus octo, nouem finxerunt deas: quæ eius rei cauſſa ſit aperiam. Tradidere ex horum circulorum motu nonum quendam alium concentum, qui ex reliquis conſtaret, effici: quam Calliöpen nominant. Sicuti apud nos pueris octo canentibus: ubi præter octonas ſingulorum uoces, nonum quendam alium ex omnibus concentum habemus. Nunc muſarum uocabula ex Heſiodo recenſebimus, quorum rationem ac ordinem uerſibus tribus complectitur.

Quid Muſa. Quur μοῦσαι *nouem.*

Κλειώ τ' εὐτέρπη τε θάλειά τε μελπομένη τε,
Τερψιχόρη τ' ἐρατώ τε πολύμνιά τ' οὐρανίη τε
Καλλιόπη θ' ἥδε προφερεστάτη ἐσθ' ἁπασάων.

Quæ nouem Muſæ ſint.

Voces hic aliquot explicabimus. Prima ob rerum geſtarum quas canit, & gloriam & celebritatem Clio nuncupatur. Secunda ab oblectādo. Euterpe. Tertia θάλεια, *uel à*

Clio Euterpe Thalia

laſciuia cantus, uel à uirendo germinandoq́, quod Veneris natura, Plinio autore, cuncta in terris generentur: θάλλειν nanq; Græcis florere eſt. Quarta Melpomĕne à canendo dicta. Quinta Terpſichŏre à delectandis choreis: Sexta Erăto. uel ab amoribus canendis, uel quod Iouis ſidus benignum ac ſalutare ſit. Ouidius amatoriam appellat. Vilis inquit, amatoriæ uilis mihi candida Clio. Septima Polymnia ab hymnorum multitudine. Octaua ὀυρανία à firmamenti uel cœli uertigine. quem Græci ὀυρανὸν uocant. Hic latini ſcriptores quidam hallucinantur, qui hanc ſecundam aut tertiam eſſe muſam exiſtimāt: quū cælum ſemper octauum ſit, ſupraq́; orbem Saturni. Nonam à uocis ſuauitate atq; dulcedine Calliŏpen nominant: ὄψ enim uox eſt. Quo ordine ipſæ ſtellis aſſignentur, demonſtrabo: poëtis additis, quos numine ſuo, ſiue afflatu concitarint. Κλειοῦσ *concentū Lunæ curſus efficiunt. Vnde eā Ouidius in uerſu, quē modo adſcripſi à ſideris colore candidam nominat. Euterpen Mercurij: Thalian Veneris: Melpomĕnen Solis: Terpſichŏren Martis: Erăto Iouis: Saturni Polymnian: Vranian, cæli. Qui ex omnibus ijs cōſtat, Calliŏpe eſt. Hæc Orpheum uatem afflauit: Muſæum, Vrania: Homerum Clio: Polymnia Pindarum: Erato Sappho: Melpomĕne Thamўram: Terpſichŏre Heſiodum: Thaleia Maronem: Naſonem Euterpe.*

(margin: ὀυρανία.)

(margin: *Quos poëtas afflauerint.*)

Quæ communia muſarum uocabula ſint. Cap: XI.

(margin: *Muſarū alia nomina.*)

Propria ſingularum muſarum cognomenta expoſuimus, & qua ratione à ſiderū motu deducta ſint. Nunc reliquas, quæ omnibus communes exiſtunt, nomencla

turas narrabimus. Camœnæ nuncupantur quaſi canenæ, uel canentes. Heliconiades ab Helicone βοιωτίας *monte. Parnaſides à monte Parnaſo. Aonides ab Aonijs monti bus Bœotiæ. Cytheriades à Cythæro monte uel ſaltu. Pierides à Pieria Bœotiæ monte, ubi ex Ioue & Mnemo ſyne natæ ſunt. Pegăſides à fonte, quem Pegăſus ungulæ ictu aperuit. Vnde etiam Hippocrenæ & Aganippides appellătur. Theſpiades à Theſpijs oppido Bœotiæ. Libethrides à Magneſiæ fonte muſis ſacro. Pimpleiades à fonte uel uico Macedoniæ. Caſtalides à fonte Parnaſi Caſtalio. Theocritus:* Νύμφαι Καστάλιδες παρνάσιον αἶπος ἔχοισαι. *Mnemoſynides à matre Mnemoſyne. Quam ideo muſarum parentem adfirmant, quod eruditio ſine memoriæ ui comparari nequeat. Olympiades à monte Macedoniæ Olympo. Hæc de muſis.*

Parnaſides.
Pegăſides.
Caſtalides.

Quare concentus iſte non audiatur. Cap. X.

R*Atio triplex redditur, quamobrem mundi ſonitum hunc auditu nõ percipiamus. Prima, quod tanta eius magnitudo ſit, ut auriũ anguſtiæ nõ capiant. Quemadmodum gentes, quæ Nili* καταράκτας *ſiue* καταδοῦπα *accolunt, ſenſu audiendi propter ſonitus magnitudinẽ carẽt. Cataractæ uocitatæ ſunt à* καταῤῥεῖν, *ubi aquæ ex alto cum ſonitu deorſum feruntur. Eadem proprie catadûpa à* καταδουπέω *cum ſonitu cado cognominantur. Secunda cauſſa eſt, concentus ſuauitas incredibilis, qua aurium ſenſus ſopitus eſt. Tertia, quod à natali die adſuefacti ſimus, ac ideo non audiamus. Sicut enim in*

Cataractæ quid ſint.
ὁμοίωσις.

B *ædibus*

ædibus horologia principio uicinos turbare ſolent, poſtea uix exaudiri: ita conſuetudine perpetua ſentiendi uim extingui putant. Hæc ad autorum lectionem conferunt, ob id annotaui.

De mundi principijs. Cap. XI.

Priuſquam mundum deſero, eius rerumq́ principia, propter aſſiduam de illis quæſtionem oſtendemus. Turpe ea neſcire eſt, quæ paſſim uel pueris obuia ſunt. Principia ergo ipſius eſſe dixerunt: Pythagoras, numeros: Epicurus, atŏmos: Diodorus amĕre. in quibus partes non ſunt: Aſclepiades oncos tumores: Geometræ fines: Democritus idĕas: Thales aquam: Parmenides, terram: Zenon Empedocles & Plato, ignem, aĕra, aquam, terram. Quæ quatuor ſingulis tribuenda ſunt. Ariſtotelici bina duntaxat memoriæ prodiderunt, materiam ac formam: quæ ſententia ſola in ſcholis probatur. Diſtant elementa & principia, quod hæc informia exiſtunt, & non corrumpuntur: illa formata & corrumpuntur: hæc duo, illa quaterna ſint.

Mundi principia.

Elementa quatuor ſunt: ignis, aĕr, aqua terra. Principia autē duo, materia & forma.

Mundum pendentem in ſe uolui, Et quod eius ætates exiſtant, Cap. XII.

Mundum pendēre.

Hunc ſpatio medio, qua Solis meatus eſt, igneū pendentem in ſe currere haud dubiū eſt. Quid enim molem tam uaſtam complecti aut comprehendere poſſit? Homerus ab Atlante ſuſtentatum ait, eumq́ columnas, quibus cælū terramq́ ſuſtineret habuiſſe. Huius uerſus ex ὀδυσσείας principio adſcribam.

Ἄτλαντος

Ἄτλαντος θυγάτηρ ὀλοόφρονος, ὅστε θαλάσσης
Πάσης βένθεα οἶδεν, ἔχει δέ τε κίονας αὐτὸς
Μακράς, αἳ γαῖάν τε καὶ οὐρανὸν ἀμφὶς ἔχουσι.

Idem de Hercule tradunt. Credo excogitatum ob eximiam animorū in uiris illis fortitudinem, qua cæteris mortalium antecellerent. Remotis igitur fabulis mundum pendentem uerti in ſe, neq; Atlantis columnis figi, neq; Herculis humeris contineri adſirmabimus. Quæ tamen de illis retuli perdiſcenda: ut poëtas capere queamus. De Hercule exemplum nullum poſui. Verum præter alios complures Boëtius eſt, ubi eius labores enumerat; Vltimus cœlū labor irreflexo Suſtulit collo: pretiumq; rurſus Vltimi cælum meruit laboris. Hic non incommode in quæ ſpatia ſiue interualla mundi æuum partiantur, ſubijciam. Aetates ſex traduntur. Prima à parente primo uſq; ad Noam nauigij memorabilis aduerſus aquarum uim fabricatorē. Beroſus autor eſt tempore illo gigantes in Aſiæ finibus immani fuiſſe corpore, qui contemptis & dijs & hominibus proxima quæq; deuaſtabant. Inter quos unus Noa erat cæteris tum humanior tum iuſtior, & futurum exitium præuidens. Secunda ad Abrahamum, à quo pueros circuncidendi mos initium habuit. Is enim primus & ſibi & familiæ eodē, quo id deus præcepiſſet, die ἀκροβυστίαν præciderat. Tertia ad Dauid regem primum: ſiquidem antea iudices ſolum, & prophetas habebant. Quarta ad Iudææ in Babyloniam commigrationem. Quinta ad Chriſti aduentum. Sexta, quæ nunc agitur, ad mundi finem. Poëtæ uero ex mortaliū uita multiformi ætates quatuor finxere, eaſq; metallis compararūt. Primam auream no-

Mūdi ætates ſex.

Noa gigas.

Περὶ τῆς περιτομῆς.

Mūdi ætates. 4

minabant, quod moribus optimis Saturni ſeculo homines floruerint. Secundam argenteam, quoniam ſub Ioue ad uitia inclinare cœperunt. Tertiam æream, quam bella occuparunt. Quartam ferream, quod in ea à nullo crudelitatis genere mortales ſe abſtinuerĩt. Has *ſcite ac dilucide deſcripſerunt: in* Agricultura, Vergilius: Ouidius *primo de mutatione formarũ uolumine: & Aratus in Phænomẽnis. Aetatem utrobiꝗ; quendam inter duas inſignes rerum uariationes, & quaſi cõmotiones peregrinas mundi ſtatum nuncupamus.*

lib. 1. γεωργικῶν.

Quid ætas mundi.

Quæ mundi partes dextræ ac ſiniſtræ uocentur. Cap. XIII.

IN *tota ſiderum contemplatione nihil eſſe conducibilius arbitror, quàm id, quod nunc abſoluemus: quæ mundi partes dextræ ac ſiniſtræ appellentur. Quæ diſtinctio nuſquàm ante tradita eſt, quod equidem ſciam. Hanc ſi exacte tenueris, incredibile quot ſcriptorũ ſententias haud faciles captu intellexeris.* Hac *in re* ter*nas autorum coniecturas ponam.* Dexteram *mundi plãgam uocant* Aſtronomi *occiduam*: Geographi, *côam*: Arctoam *poëtæ.* Formam primam *declarat, quod ſecundo uolumine* Plinius *de mundo in occaſum currente ſcribit*: Semper illo in dexteram *præcipiti.* Secundam, *picturæ globorũ, &* Ptolemæi *tabulæ. In queis ita terræ ſitus deſcribitur, ut occaſus partẽ ſiniſtram: exortus dexteram occupet.* De *poëtis paulo plura recitabimus.* Lucanus A*rabum, qui auxilio uenerunt* Pompeio, *umbras auſtrinas* (*ſunt enim* ἀμφίσκιοι) *in arctoas ſiue noſtras repente mutatas eſſe memorat*: Ignotum, *uobis* Arabes *ueniſtis in orbẽ,*

lib. 2. cap. 8.

De globis Geographicis ſermo eſt, in quibus terra depinguur.

in orbem, Vmbras mirati nemorum non ire ſiniſtras. Item Vergilius primo libro γεωργικῶν de zonis: Quam circum extremæ dextra leuaq́ꝫ trahuntur Cærulea glacie cõcretæ atqꝫ imbribus atris. Et Ouidius: Vtq́ꝫ duæ dextra cælum totidemq́ꝫ ſiniſtra. Parte ſecant zonæ, quinta eſt ardentior illis. Quo rem expeditius memoria teneas, finge pectus uertere, Aſtronomos ad meridiem, ubi uelociſſimus ſiderum curſus eſt, nam circa polum uix ſtellæ mouentur: Geographos ad polũ, cuius altitudinem quærunt: poëtas ad occaſum. Tum facile cernes, quo cuiuſqꝫ dextera ac leua tendat. Hæc de mundo.

Sequenti libro partes tractabuntur.

Primi libri Finis.

IOACHIMI RINGELBERGII ANTVERPIANI INSTITVTIONVM *Aſtronomicarum* Liber SECVNDVS.

Duplex mundi diſſectio. Cap. I.

Libri ordo.

HACTENVS SPHAERAE *mundiq́ totius faciem oſtendimus, ſine ulla partiũ diſtinctione. Eas uolumine hoc exequemur: quæ ſint, in quas ferantur mundi oras, & quanto temporis ſpatio circumagantur,* (*Capite.13.*) *atq; ambitum perficiant. Circa libri medium in cæli contemplatione inſigniores ſtellæ tradentur. In fine, horarum inæqualium, aψidum, ſtationum, draconumq́ ſedes, quoniam ad orbium naturam pertineant, abſoluemus. Inter hunc & tertium librum id intereſt, quod hic orbes, quæ mundi partes ſunt tractabit: tertius uero circulos, qui ſimplices ſolum lineæ exiſtunt: docebit. Hæc omnia quantũ ad* Ciceronis, Plinij, Vergilij, *atq;* Ouidij *lectionem conducant, alij iudicent. Fortunatos fore ſcio, ſi felicitas ulla ſit paruo, & propè nullo labore, magnam aliquam eruditionis gloriam conſequi, qui eam rerum multitudinem huc congeſtam ſibi compararint.*

Ἀναβιβάζων καὶ καταβιβάζων cap. huius libri trigeſimo quarto traduntur.

Partes mundi quot ſint.

Partes itaq; ipſius decem ſiderum orbes, ac elementa quatuor ſunt. Nec me uulgi ſuperſtitio mouet, quod ex his octo ſolum ſtellas habeant.

Elementorũ

Elementorum materia non huc, ſed ad Phyſicen, terræq́ deſcriptionem ſpectat. Prior enim de aëris igniumq́ mutatione diſſerit: unde naſcantur imbres, rores, grandines, nubes, nebulæ, & quæ pauidas mortaliũ mentes terrent, fulmina ac tonitrua: poſterior Oceani, aquarum, fluminũ, urbium, montiumq́ nomina complectuntur. Eſt & alia ſectio. Marſilius totum in parteis quinas diuidit: terram, aquam, aëra, ignem æthereum, & cæleſtem. Poſtremum ignem rurſus in erraticum, qui planetarum naturam continet: & nõ erraticum, cuiuſmodi ignis eſt ſiderum omniũ quæ in cæli conuexitate conſpiciuntur. Partitio altera uulgaris eſt. Ficini rara magis, ſed poëtarum ſcripta declarans, qui perſæpe id genus ignes deſcribunt. *Alia mundi partitio.*

Finitiones aliquot ad Geometriæ artem pertinentes. Cap. II.

HIc atq; uolumine ſequenti ſæpenumero circulorum, & centrorum, & axium, & punctorũ, & linearũ, & angulorũ uoces uſurpabimus. Proinde unum in locum huiuſcemodi uocabulorum finitiones colligendas cenſeo. Orbis à globo differt, quia hic ſolidus ille concauus ſit, huic una ſuperficies, illi binæ. Circulus forma plana eſt, quæ una in orbem ambiente linea cõprehenditur. Ambitus circuli linea, quæ circulũ ipſum continet: quam uulgo circumferentiam ac περιφέρειαν uocant: & interdum, ſed non proprie circulum. Centrum, circuli uel globi medium eſt. Hæc de orbe, circulo, centro. Sequuntur reliqua. Quatuor eſſe Geometriæ principia aiunt: punctum, lineam, ſuperficiem, corpus. Quæ in his memoratu digna ſunt, non omittemus. Pun-

Circulus quid.

Geometriæ prĩcipia quatuor.

ctus magnitudinis principiũ eſt, quod in nullas diuidi parteis poteſt. Linea longitudo ſine latitudine. Sic enim Græca finitio eſt, autore Gellio: Γραμμή ἐστι μῆκος ἀπλατές. Duplex eſt recta & curua. Linea recta, à pũcto ad punctum, protractio breuiſſima eſt. Huius ſpecies ſunt: Axis, linea circa quam orbis uertitur: & diametros, recta linea per medium circuli aut globi ducta. Superficies, latitudo citra profunditatem uocatur. Hæc ternas parteis complectitur: concauam, planam, conuexam. Vnde etiam ſpecula in genera totidem diducuntur. Corpus latitudo cũ profunditate eſt. Hinc ad angulos, id eſt, duarum linearum mutuos contactus tranſeo. Eorũ formæ tres tráduntur: rectus, quando linea recta in rectã demiſſa, anguli utrinq; æquales efficiuntur: acutus, recto minor: ac obtuſus, recto maior. Eſt & alia angulorum diuiſio. Quoniam hi omnes: aut rectilinei ſunt, ſicut in plana forma depicti: aut curui, ut in globis: qui & à ſphæra nomen accipiunt, ſphærales uulgo dicti. Ad inſtitutum reuertimur.

Quid γραμμή. *Speculorum ternæ ſpecies.* *Quid angulus.* *Tria angulorũ genera.*

Quot ante Ciceronem orbes inuenti erant. Cap. III.

Numerus orbiũ Ciceronis æuo.

ADMONVIMVS DENOS ſiderum eſſe orbes. Verum antiquitas Plinij ac Ariſtotelis tempore, tantum octo eſſe arbitrabatur. Id præcipue ex Ciceronis ſecundo de diuinatione libro, ubi eorum ſpatia recenſet: colligimus. Hunc locum adſcribam: quo, & ſiderum horum nomina interuallaq;, & cælum extremũ dictum ex tanto autore iuuentus cognoſcat: Docet, inquit, ratio mathematicorum, quanta humilitate Luna feratur terram penè cõtingens, quantum abſit à pro

xima

xima Mercurij ſtella, multo autē longius à Veneris: deinde alio interuallo diſtat à ſole, cuius lumine colluſtrari putatur. Reliqua uero tria interualla, infinita & immenſa: à ſole ad Martis, inde ad Iouis, ab eo ad Saturni ſtellam: Inde ad cælum ipſum, quod extremum atq; ultimū mundi eſt. Hic uides unum tantum cælum eſſe, & quàm loquantur apte, qui Saturni aut Iouis aëra cælū appellant. Ab ipſo ὀυρανία *octaua muſa, hoc eſt, ſonitus qui ab eius circumactu æditur: nomen ſumpſit. Quam nonnulli falſò ſecundam aut tertiam numerant, non uidentes cæli circuitum octauū eſſe. Arati interpres ſic parteis eaſdem refert:* ἱερανία.

Ἔχει γὰρ ὁ ὀυρανὸς ζ΄. ζώνας ὀυκ ἐπιψαυούσας τῷ ζωδιακῷ ὧν τὴν μὲν πρώτην ἔχει ὁ κρόνος. τὴν δὲ δευτέραν, ὁ ζεὺς, τὴν δὲ τρίτην ὁ ἄρης. τὴν δὲ τετάρτην ὁ ἥλιος. τὴν δὲ πέμπτην, ἡ ἀφροδίτη. τὴν δὲ ἕκτην, ὁ ἑρμῆς. τὴν δὲ ἑβδόμην ἡ σελήνη. ὁ μὲν δὲ ζωδιακὸς κύκλος ἀνώτερός ἐστι πάντων.

Poſt Ciceronem duos eſſe inuentos orbes, Eoſq; ſupra cæli ambitum exiſtere. Cap. IIII.

POſt Ciceronem orbes alij duo reperti ſunt. Quonam pacto indicabimus. Viderunt longo temporis ſpatio, ac frequenti ſtellarum reditu, alijs eas motibus ferri, atq; annis centenis ſiderum ignes inceſſu obliquo ab occaſu in exortum ſingulas peragrare parteis. Hæc ad priorem ſpectant. Deinde ſigna quoq; eadem ab auſtro in aquilonem meare, ac rurſus in auſtrum digredi. Collegerunt itaq; duos alios ſtellarum eſſe motus, ac orbes totidem, quando ſinguli orbes ſingulos ſolum meatus **Duo motus inuenti.** **Duo orbes reperti.**

habere proprios poſſunt. Eosq́; eſſe ſupra firmamenti circunflexum, non infra, ijdem tradidere. Quoniam ſtellæ ab illis circumagi non poſſent, niſi illi ampliore eas ſpatio complecterentur Poſteritas igitur ex duobus ſtellarum motibus, binos inuenit orbes, eosq́; cælum capaciore circunflexu comprehendere adſirmauit. Duo ergo hæc notatu digna reor: alterum, binos eſſe repertor orbes, ex duplici ſiderum meatu, quia ſinguli tantū unum habere inceſſum proprium poſſunt: alterum eos ſupra ſphæram octauam eſſe. Nanq; ſi intra cæli complexum fingerentur, id non poſſent circumagere, qui tamen circumactus quotidie in fixis ſtellis cernitur. Id addendum eos non ſimul eodemq́; tempore inuentos eſſe, uerum priorem circa Ptolemæi ſecula: alterum à recentioribus qui noſtro ferè æuo uixerunt. Hæ mundi partes quando ſuum peragant curſum, & in quas uoluantur plāgas tradam. Sine hac cognitione ne dierum quidem noctiumúe interſtitia facile cognoueris. Ante tamen nonnulla de empyreo cælo & aqueo dicentur.

De empyreo cælo, & aqueo, ac primo mobili. Cap. V.

Cælū empyreū.

DOcendi cauſſa harum uocū uſum, ut nihil hic deſiderent tractabimus, alioqui uocabula hæc uulgaria alijs reliquiſſem. Empyreum cælum ſupra extremum mundi ambitum eſſe aiunt: primum (ut Phyſici inquiunt) mobile, in primo orbe ſedem habere: aqueum cælum in nono. Mihi quidem coniectatio hæc incerta uidetur. Nec cauſſam uideo, quur magis in nona mundi parte, quàm decima has aquas collocauerint. No-

num

num igitur orbem uocant cælum aqueum: decimum, primum mobile: undecimum, cælum empyreum. Id haud quaquam prætereundum, ſupra cælum nullas ſtellas aut ſidera eſſe. Nunc ordine has mundi parteis cum axium polorumq́ ſitu abſoluemus. *Aqueũ cælũ.*

De ambitu decimi orbis, Ac triplici rerum motu. Cap. VI.

QVot ſtellarum ambitus eſſe maiores exiſtimarint: & quanam ratione duos poſteritas adiecerit, ſatis opinor nos oſtendiſſe. Supereſt ut eorum inceſſus ac motus demonſtremus. Decimus igitur extremusq́ orbis, omnia ſecum rapiens ab exortu in occaſum uoluitur: curſumq́ horis uicenis quaternis peragit. Eo impetu omnia, quæ in mundo ſunt, quotidie oriuntur & occidunt, præter terræ σφαῖραν orbis centrum, quæ moles ſuapte natura quietem amat Hic Solis, Lunæ, Saturni, Iouis, Martis, cæliq́ ſidera intra diei noctisq́ ſpacium circumagit. Cauſſa eadem Lunæ globum, Lunáq́ Oceanum, immenſam aquarum uim circa terram quotidie rapit. Verum quando de motu, hoc libro perſæpe ſcripturus ſum, operæpretium eſt, parteis eius uel genera definire. Phyſici triplicem aiunt nõ modo ſiderum, ſed rerum etiam cunctarum motum eſſe: circularem, rectum & miſtum. Circularem, ſimplicem exiſtere uniusq́ modi. Recti genera eſſe, ferri ſurſum, ac deorſum. Miſti generis innumeras ſpecies inueniri. *Motus decimi orbis.* *Triplex motus*

De

De eius axi ac polis, Et mundum axe ſuſtineri. Cap. VII.

Quid axis mundi.

A*Xis huius ſiue mundi, eſt dimetiens ipſius, circa quam uoluitur. Ita enim Proclus depingit:* ἄξων τοῦ κόσμου ἐςὶ ἡ διάμετρος, ἀυτοῦ περὶ ἣν στρέφεται. *Differunt axis & dimetiens, quod quæuis linea per orbis medium ducta dimetiens ſit: axis ſolũ, circa quam uertitur. Eo ueteres finxerunt cælum terramq́ ſuſtineri. Vt apud Ciceronem uidere eſt: terra, quæ tranſiecto axe ſuſtinetur. Huic opinioni Prudentius adſtipulatur in hymno de Chriſti die natali. Et ſciſſus axis cardinẽ mundi ruentis ſoluerit. Idem quoq; Lucanus ſentit, ubi ſore ſedem Cæſari accommodam demonſtrat, non circa polorum metas, quas Vrſarum & Draconum corpora mole ſua premunt: ſed ſpatio medio inter æſtum auſtrinum, & rigorem Aquilonis. Aetheris immenſi partem ſi preſſeris unam, Sentiet axis onus librati põdera cæli. Orbe tene medio. Maiores ut in ſphæris inſtrumentisq; quæ nos conficimus: ita & mundo axem parteis omneis connectere memorabant. Hæc cognitio ad autores legendos plurimum adiumenti adſeret. De axis poſitu ac natura plus ſatis. Terminos eius uertices appellant. Eorum numerum explicabimus, ſi prius nominum nterpretationem tradiderimus.*

Mundũ axe ſuſtineri.

Quid polus. *Polus proprie in ambitu globi punctus eſt, æquo ſpatio ab omnibus circuli partibus, cuius polus dicitur, diſtans. Verum finitio iſta latius patet, quàm huic loco conueniat: ſuperior autem, quæ axis eſſe terminos ait, propria magis. Solum à centro differt, quod id in globi medio eſt, polus in ambitu. Hoc modo ſigniferi polum, punctum in cæli circuitu*

cuitu eſſe dicimus, æquis undiq; interuallis ab orbe eo abſiſtens. Et qui mundi polus eſt, eundem & æquatoris eſſe tropicorum, arcticorumq; orbium, quos & paralellos, & æquidiſtantes infra uocabimus. Finitionem expoſui. Nūc de uocis origine. Polis á πολέω, *uel uertendo inditum nomen eſt, quia circa illos mundi ſtructura uertatur. Eadē ratione Vergilius nuncupauit uertices: Hic, inquit, uertex nobis ſemper ſublimis, at illum Sub pedibus Styx atra uidet maneſq; profundi, hoc eſt,* ἀντίχθονιο *quos è cœlo noſtro quaſi in profundo aëre habitantes deſpicere uidemur. Nominis finitioni polorum numerum annectemus. Vertices mundi bini traduntur, arcticus & auſtrinus, ſiue quia alteri aduerſus ſit, antarcticus. Alij ſigniferi ſunt, ab his diſtantes uicenis quaternis partibus, qui ad orbem ſequentem ſpectant. Vocabulorum uis ab arctis ſeu urſis binis, quæ circa hunc noſtrum polum feruntur: deſumpta eſt. Vnde & nos quoq; gentes arctôæ dicimur. Alter uero auſtrinus uocitatus: quoniam in ea mundi regione ſit, unde auſter uel notus ſpirat. Demonſtrauimus decimi orbis ambitū, axem & polos. Hinc ad proximam inferioremq; rerum naturæ partem deſcendimus.*

Qui ſint æquatoris poli.

Πόλ αν Sic di

li. 1. Georgicōr

Vnde polus alter auſtrinus nūcupatur.

De nono orbe. Cap. VIII.

HIc quoq; motus, axes, & uertices tractandi, Verum nunc meatus duo tradentur, cum ſuperiori dūtaxat unus ac ſimplex ſit. Nonū orbē inter extremum octauumq; medium ab oriente in occidentē quotidie cum decimo uolui conſtat. Ita nanq; rapitur, quicquid ſuo complexu mundus compræhendit. Hic prior eſt. Præter hunc alium habet proprium peculiaremq; ſibi,

quo

quo obliquo tranſitu ab occaſu in exortũ tendit. Inceſſus iſte quadraginta nouem milium annorum ſpatio perficitur: quod tempus Platonici, uel magni anni nomen uſurpat. Eſt enim interuallum, quo ſidera omnia ad eundem redeunt ſitum: quod eo tempore fieri credunt. Ipſius partes ſiue mutationes eſſe duas uolunt: κατακλυσμὸν, ac mundi incendium ſiue ἐκπύρωσιν pro æſtate & hyeme. Quoniam locus poſtulabat, magni anni rationem docuimus. Verum uti abſoluta magis eorũ cognitio haberi poſſit, alteram partem adiungam. Bina annorũ genera ſunt: magnus, cuius uiciſſitudinẽ expoſui: & uertens, quod ſpatium eſt trecenũm ſexaginta quinq; dierũ cum quarta diei parte. Hac uoce Cicero ſæpe numero, præſertim ſecundo libro de deorum natura, ubi Mercurij ſidus anno uertente ſigniferi parteis percurrere ait, multisq; alijs in locis, utitur. Eundem aliquando ſolſtitialem nuncupat, quod ſolſtitium eo ſpatio redeat.

Quid annus magnus. *Κατακλυσμὸς dicitur hyems anni magni: & ἐκπύρωσις æſtas.* *Quid annus uertens.*

De axi & polis noni orbis. Cap.IX.

HVius axis, ſicuti ante in ſuperiore ambitu admonui, eſt itidem dimetiens eius, circa quam ipſe circumagitur. Verum quando obliquo meatu incedit, axes in medio mundi ſe mutuo ſecant: axiumq; fines, ſiue uertices ferè uicenis quaternis partibus, uel (ut exactius loquar) uicenis ternis cum quinquagenis minutorum ſpatijs diſtant. Has nõtas polos ſigniferi ſignorumq; dicimus. Minutorum, partium, gradiumúe ratio in circulorum deſcriptione, ad quorum diſtinctionem pertinet, tradetur. Eſt igitur axium diſtantia, partium ferè uiginti quatuor. Hic numerus crebro memoria repetendus, atq; perdiſcen-

Quanto interſtitio diſtent axes noni orbis & extremi.

perdiſcendus, utpote qui ad plurimarum contemplationẽ rerum uſui futurus ſit. Eo nanq; omnia circulorum, qui in globo pinguntur interualla metimur: totq́; partibus æqui noctium à ſolſtitio ac bruma abſiſtit. Intra hunc polorum circunflexum περίσκιοι ſunt, ac ζῶναι, quas propter Solis diſceſſum uocauere frigidas. De hoc orbe ſatis dictum arbitror.

Periſcij nominantur omnes, qui in zonis frigidis, uel intra arcticos circulos ſunt. Sic uocati, q̃d illorum umbræ in orbẽ circũaguntur.

Quid firmamentũ aut cælũ, Et quæ uocabulorũ ratio ſit. Cap. X.

Firmamentum orbis octauus eſt, ſuo ambitu Saturni aëra comprehendens. In eo omnes quas cernimus ſtellæ, præter ſeptem errantes cõtinentur. Veteres hunc extremum putabant, ſolumq́; aſſiduo curſu ab ortu in occaſum ferri. Proinde nomen à firmitate & conſtantia motus dedêre. Cælum haud dubie à cælando dicimus, quia uarijs ſit cælatũ rerum figuris. In eo enim Taurorum, Vrſarũ, leonumq́; effigies ac picturæ. Adde quod maiores exiſtimarint, orbium attritu aſſiduo particulas quaſdam, & rerum omnium ſemina decidere. E quibus plerunq; in deſcenſu confuſis, monſtra ac prodigioſæ animantium formæ naſcantur. Aut à concauitate, nam κοῖλον Græcis concauum eſt. Tantum unum eſſe conſtat: neq; aut Saturni, aut Iouis circulum cælum nuncupari. Vocabuli uis plenius interpretanda. Cæli uox res præcipue binas ſignat. Creberrime octauum ambitum, in quo fixæ ſtellæ ſunt. Sic Cicero id ſecundo libro de diuinatione uſurpauit: A ſaturno ad cælum ipſum, quod extremũ atq; ultimũ mundi eſt. Nonnunq̃ aëra: hoc pacto & uolucres cæli, & ſerenũ cælum dicimus. Eandem ſignificationẽ

Cælũ à cælando dictum.

Vnde monſtra naſcantur.

Plinius

Plinius hiſtoriæ naturalis libro ſecundo exprimit. Nanq; & hoc cælũ appellauere maiores quod alio nomine aëra, omne quod inani ſimile uitalem hunc ſpiritum fundit. Hanc diſtinctionem non parum conferre puto ad iudiciũ poëtarum oratorumq;. Diogenes Laërtius cœlum ait σφαῖραν uolubilem eſſe, & tectum immenſum.

Quid cælum.

De triplici cœli motu. Cap. XI.

Cæli tres motus

Quid ſit cœlum, aut firmamentum, quæq; uocũ ratio exiſtat, recitauimus. Reliquum eſt ut de motu agamus. Cœlum treis meatus habet: primum ab oriente in occidentem: ſecundum obliquo inceſſu ab occaſu in exortum. Prior extremi eſt, poſterior noni orbis. At præter iſtos tertiũ ac proprium ſibi uendicat, quẽ acceſſus receſſusq; motũ, aut trepidationis nuncupauere. Hic ab æquinoctiorum notis in orbe octauo, circa æquinoctia noni fit. Dimetiens circuli parui, quam æquinoctiorum interualla deſcribunt, partium ferè nouem eſt, minor ſigniferi latitudine, quæ duodenas continet. Circuitus iſte ſiderum ignes ab auſtro in aquilonem, atq; à ſeptentrionibus in meridiem pertrahit. Item inceſſus primus uicenis quaternis horis perficitur: ſecundus annorum quadraginta nouem milium ſpatio: tertius ſeptem milium. Tametſi hic cælum depingitur, de ſignifero tamen nihil, niſi inter circulos ſcripturus ſum, quorum naturam hic non docemus. At ſtellarum ſitus in præſentia demonſtrabimus.

Aequinoctium hic accipitur p̃ initio Arietis uel Libræ octaui aut noni orbis.

De quatuor ſtellarũ generibus. Ca. XII.

Dum adhuc in cælo uerſamur, cui penè tota ſtelrum multitudo infixa eſt, aliquot ſiderum nomina finitionesq; adducemus, eorum maxime,

quorum

quorum & frequentior & uberior uſus eſt. Omnia recenſere, quæ hic cernuntur: tũ uim humanæ mentis excedit, tum propè dementis otij eſt. Etenim ſtellæ innumeræ ſunt, quarum etiam nulla extant nomina. Tradam itaq; inſigniores: Hœdos, Arctûrum, Septentriones, Vergilias aut Pleiades, Hyadas, Sirium uel Caniculam, Canôpum: eorumq́; ſedes indicabo. Verum quia & ſtellæ uagæ ſunt, & deciduæ, & crinitæ: neq; una eademq́; omnibus effigies eſt: earum multitudo diſtinguenda. Quaterna ſtellarum genera. Fixæ ſunt, quæ in cælo hærent, Græcis aplanes dictæ. Arati interpres: οἱ ἀπλανεῖς ὁμοίως ἕλκονται *Iterum:* οἱ δ᾽ ἄλλοι πέντε πλάνητες ἀναμεμιγμένως δινοῦνται, οὐκ ὄντες ὅμοιοι τοῖς προτέροις ἀπλανέσι. *Errantes, quæ ſub eo feruntur. Has tũ uagas, tum planetas; quod aſſidue interualli ratio metuerretur, nuncupamus: illas ſuperiores fixas, quia ſemper ſeruetur eadem. Sequẽtes aliò ſpectare haud ignoro, minusq́; huius inſtituti uidéri: ſed nominis cognatio (ſtellæ enim ſunt) in hunc locũ conceſſit. Deciduas eſſe aiunt, quas noctu decidere uidemus. Crinitas, incendia magna, in aëre hærentia: quos Græci à coma cometas dixere. Plura eorum genera non hic tradenda. Nam & gladiorum effigie: & iaculi modo émicant, doliorumq́; figura fumidam lucem oſtentant.*

Stellarum genera.4.

Fixæ ſtellæ à græcis uocãtur ἀστέρες ἀπλανεῖς.

Pli. li. ſecũ. c. 25 octo uel 9. cometarum genera deſcribit.

Aliquot inſigniorum ſtellarum finitiones. Cap. XIII.

QVot ſtellarũ genera ſint: oſtendimus. Supereſt ut ſiderum fixorum obſeruationes aliquot, quibus in enarrandis leg[illegible]diſue autoribus utare, depingamus. Conſueuere earũ ordinem in formas ternas

dıducere : arctoas, ſigniferi, ac auſtrinas : ſed hi plures, quàm huius inſtituti eſt : enumerant. Proinde hic fructū magis, quàm multıtudinem ſpectare uolumus : eaq́ ſolum tradere, quæ nuſquàm non ſunt obuia, Helice maior urſa eſt. Cynoſûra minor. Vtraq́ arcti nomē uſurpat : quæ in multis Europæ *partibus non occidunt. Maiorem* Græci : Phœnices *minorem in mari obſeruant.* Quod *ita* Aratus *prodidit.*

Quid Helice. / Cynoſûra.

Οἱ τὴν μὲν, κυνόσουραν ἐπίκλησιν καλέουσι,
Τὴν δ' ἑτέρην, ἑλίκην. ἑλίκῃ γε μὲν ἄνδρες ἀχαιοὶ
Ἐιν ἁλὶ τεκμαίρονται ἵνα χρὴ νῆας ἀγινεῖν.
Τῇ δ' ἄρα φοίνικες πίσυνοι περόωσι θάλασσαν

Βοώτης. Bootes *ſidus, quod* Helicen, *ſiue maiorem urſam ſequitur.* Arctophylax. *A lio nomine Arctophylax, & cuſtos* Erimanthidos *urſæ à poëtis dicitur.* Ἀρκτοῦρος. Ἀρκτοῦρος *ſtella magna inter* Bootæ *pedes eſt. Hanc urſæ caudam dixeris : unde & uocis ratio ſumpta. Vergilius : Sub ipſum arcturum tenui ſat erit ſuſpendere ſulco, id eſt, ſub* Arcturi *exortum matutinum.*

Septentriones. *Septentriones ſtellæ ſeptem ſunt in* Helices *ſidere, ſiue arcto maiore. In aſtro eo exiſtere* Plinius *ſatis hiſce uerbis indicat :* Booten, *qui ſequitur ſeptentriones : quoniam hic maiorem, nō minorē urſam inſequitur. In Cynoſura itidē dici ſeptentriones poſſent : nam & idem numerus eſt, ac eadem figura : ſi doctis hominibus uiſum eſſet. Ideo fortaſſe nō fit, quia* Helices *ſtellæ maiores cernantur, ac maiore ſpatio diſtent : Cynoſuræ, minores, minoreq́ interuallo ſint.* Plauſtrum. *Septentriones uulgus etiam plauſtrum, ab equorum rotarumq́ ſpecie nominat. Lucidum ſidus leuo* Heniŏchi *humero inſidens* Capra *nuncupatur, quæ* Iouē *educauit.* Eandem & Oleniam *ab* Olĕno Arcadiæ *urbe appellant, ubi*

ubi eam eſſe nutritam arbitrantur. Ouidius: *Naſcitur Olenia ſignum pluuiale capellæ. Hœdi duæ ſtellæ in Aurigæ uel* Erichthonij *manu ſiniſtra ſunt, de quorum exortu pleriq; ſcripſere. Pleiades, ſeptem ſtellæ dicuntur in dorſo Tauri, ſeptima tamen uix cernitur De his* Germanicus Cæſar *in Arati interpretatione: Septem traduntur numero, ſed carpitur una Deficiente oculo diſtinguere corpora parua.* Nomen habent ἀπὸ τοῦ πλέϊν, *hoc eſt, nauigando, quod ortu ſuo nauigatiõis tempus oſtendant. Hæ uerno tempore exoriuntur, & autumno occidunt.* Vo*cãtur & Atlantides, quod ſeptem Atlantis filiæ ſint: inter quas* Maia *eſt* Mercurij *mater.* Vergilius: *Multi ante occaſum* Maiæ *cœpere. Vergiliæ quoq; uocitatæ ſunt, quia uere exoriãtur. Pleiades ergo, Atlantides aut Vergiliæ ſeptẽ ſtellæ in Tauri dorſo ſunt. Hyades, ſtellæ quinq; in ſigni eiuſdem capite: ita dictæ, quod non ſine pluuia exoriantur:* ὕω *nanq; pluo eſt.* Eaſdem Plinius *ſucculas uocat, hoc loco: Quãliter in ſucculis ſentimus accidere, quas* Græci *ob id pluuio nomine* Hyadas *appellant.* De *utroq; ſidere, atq; alijs modo dictis* Homeri *carmina ſunt:*

Capra. *Hœdi.* *Pleiades.* *Pleiades unde dictæ.* *Atlantides.* *Vergiliæ.* *Hyades* *Succulæ.*

Πληιάδασθ' ὑάδαστε τότε σθένος ὠρίωνος — *Iliados Σ.*
Ἄρκτονθ' ἥν καὶ ἄμαξαν ἐπίκλησιν καλέουσιν.
Ἥ τ' αὐτοῦ στρέφεται. καί τ' ὠρίωνα δοκεύει.
Οἴη δ' ἄμμορός ἐστι λοετρῶν ὠκεανοῖο.

Et Vergilij: *Pleiadas* Hyadas *claramq; Lycaonis arctõ. Sirius ingens ſidus eſt, in ore maioris canis: unde & canicula uulgo dici cõſueuit. Hæc ſtella, quũ horis matutinis exoritur, ſolis æſtũ caloreq; mire adauget. Eo tẽpore* Eteſiæ *ad dierũ quadraginta ſpaciũ ſpirare dicũtur: ut flatus æſtũ utrũq; leniat. Ideo à ſiccitate nomẽ dedêre. Quo ſideris*

Quid Σείριος uel canicula.

naturam & locum inter ſtellas uicinas apertius cognoſca-mus, Arati de eo uerſus perquàm libenter adnotabimus:

Ποσσὶν δ᾽ ὠρίωνος ὑπ᾽ ἀμφοτέροισι λαγωὸς
Εμμενὲς ἤματα πάντα διώκεται, αὐτὰρ ὅ γ᾽ αἰεὶ
Σείριος ἐξόπιθεν φέρεται μετιόντι ἐοικὼς,
Καί οἱ ἐπαντέλλει. καί μιν κατιόντα διώκει.

De eodem apud interpretem Arati legimus: Νοτιώτερός ἐστιν ὁ κύων ὁ σείριος καλούμενος. ὃν ὠρίωνος κύνα λέγουσι κατ᾽ ἐπίκλησιν. ὥς φησιν ὅμηρος. ὅντε κύν᾽ ὠρίωνος ἐπίκλησιν καλέουσιν. *Canôpus, aut (uti Græci ſcri-*

Κάνωβος. *bunt)* κάνωβος *ſidus eſt in ſummo Argus gubernaculo. Priore uoce Plinius utitur, & Latini propemodũ omnes:*

Plinius & Proclus reſtituũtur *poſteriore Græci. Hic errorem inſignem apud Plinium ac Proclum, qui lectorem remorari ſolet, oſtendemus. Vtri-uſq; ſententiam adſcribam. Plinius: Canôpus, à Rhodo abſconditur, magisq; Alexandreæ. Et Proclus circa li-bri finem, quem de ſphæra conſcripſit:* ὁ δὲ ἐν ἄκρῳ τῷ πηδαλίῳ τῆς ἀργοῦς κείμενος λαμπρὸς ἀστὴρ, κάνωβος ὀνομάζεται. οὗτος μὲν ἐν ῥόδῳ μόλις θεώρητός ἐστιν, ἢ παντελῶς ἀφ᾽ ὑψηλῶν τόπων ὁρατός. ἐν ἀλεξανδρείᾳ δὲ ἐστι παντελῶς ἀφανής. σχεδὸν γὰρ τέταρτον μέρος ζῳδίου ἀπὸ τοῦ ὁρίζοντος μετεωρισμένος φαίνεται. *Canô-pum in Rhodo ægre conſpici ait, & Alexandriæ non cer-ni. Ego Plinium & Proclum eruditiores fuiſſe ſcio, quàm ut tam humili in re erraſſe cenſeantur. Sed uel mathemati-ci cuiuſpiam autoritatem ſequuti ſunt, ſicuti Solinus circa operis initium de horoſcopo Romano, ubi Veneris ſidus ſoli fuiſſe aduerſum ait. Vel ipſi negotio non ſatis perſpe-cto, & cogitatione grauiore impediti, hæc prodidere. Er-*

rorem-

rorem eſſe demonſtrabo. Quoniam ſidera omnia auſtrina, inter quæ Canôpum numerant, commodius Alexandreæ, quàm in Rhodo inſula cernuntur, Alexandrea nanque in auſtrum magis quàm Rhodos procedit. Nemo tamen leuitate tanta ſit, ut autores iſthæc ignoraſſe exiſtimet, maiora nõ ignorauerunt. Nos quoq; nonnunquàm in ædendo nomine noſtro, aliud agentes erramus, neq; ob id neſcire dicimur. Quid quod in Plinio multa legũtur, quæ caſtigatorũ inſcitia atq; audacia deprauata ſunt? Meo equidem iudicio emendatiſſimum opus prodiret, ſi quiſq; quod ſuæ profeſſionis eſt, reſtituat. Quotieſcunq; æditur Plinius nouæ caſtigationis titulum præfixum habet. Verumtamen ſecundi uoluminis octauo capite ſcriptum eſt: Signiferi autem ambitum peragit tricenis & duodequinquagenis diebus. Item nono: Ideo & inæquali lumine aſpici: quia ex aduerſo demum plena, reliquis diebus tantum ex ſe terris oſtendat, quantum ex Sole ipſa concipiat. Et decimoſexto: Sol Arietis uiceſima nona, atq; alia permulta. Quum legendum ſit trecenis, non tantum ex ſe, & decima nona. Hæc de ſignorum cæleſtium ſitu. Nunc eorum ortus obituſq; aggredimur.

Plinius tribus in locis reſtituitur.

De triplici cæleſtium ſiderum exortu ac occaſu. Cap. XIIII.

Siderum horum poëtæ exortum triplicem fecerunt. Matutinum, quem Græci κοσμικὸν uocant, quando ſidus mane cum ſole oritur. Qualem Vergilius definit: Candidus auratis aperit cum cornibus annũ Taurus, & aduerſo cedens canis occidit aſtro. Et Heſiodus in opere cui titulus, ἔργα καὶ ἡμέραι de Arcturi emerſu:

Εὖτ᾽ ἂν δ᾽ ὠρίων καὶ σείριος ἐς μέσον ἔλθῃ
Οὐρανὸν, ἀρκτοῦρον δ᾽ ἐσίδῃ ῥοδοδάκτυλος ἠὼς
Ὦ πέρσῃ, τότε πάντας ἀπόδρεπε οἴκαδε βότρυς.

Ortus ueſpertinus. — *Veſpertinum, ſiue* χρονικὸν, *quom ſtella ueſperi ſole occident exoritur. Velut apud Ouidium uidere eſt: Quatuor autumnos Pleias orta facit. Vbi per quatuor Vergiliarũ reditus annos totidem intelligit. Et heliacum, quando* ἄστρον *poſt Solis tranſitum, unde & nomen accepit, tanto ab eo ſpatio abeſt, ut cerni poſſit. De hoc ortu Vergilius,*

Exortus ἡλιακὸς

Triplex occaſus. — *Cnoſiaq́ ardentis decedat ſtella Coronæ: Triplicẽ quoq́ occaſum cognominibus iiſdem deſcribunt. Matutinum, quom ſtellæ ſolis ortu occidũt. Vergilius: Ante tibi eôæ Atlantides abſcondantur, Debita quàm ſulcis cõmittas ſemina. Veſpertinum, quando ueſperi cum ſole abeunt, quemadmodũ tempore uerno Atlantides. Et Heliacum, quom propter ſolis acceſſum ſidus uideri deſinit. Hoc modo Arietis ſignum circa uernum æquinoctium occidit: Libræ autumno: Cancri, ſolſtitio: bruma Capricorni.*

Quo diſtent Aſtrũ, Signum, Sidus, & Stella. Cap. XV.

STellarum contextum, exortũ, atq́ occaſum oſtendimus. Supereſt ut uocabulorum aliquot rationes ac diſcrimina exponam. Quod ἄστρον *Græci, nos ſidus & ſignum uocamus. Nihilq́ eſt aliud aſtrum, ſidus uel ſignum, quàm animalium aliarumue rerum in cæli ambitu effigies, ex pluribus conſtans ſtellis. Stella ſingularis eſt. Idem* σουίδας *ſentit:* ἀστὴρ ἄστρου διαφέρει, ὅτι ἀστὴρ ἕν τί ἐστι, τὸ δὲ ἄστρον ἐκ πολλῶν συνέστηκεν. *Exempli gratia: Aſtræa, Scorpio, Helice, Argo propriè aſtra, ſigna,*

aut

aut ſidera dicenda. At Arctûrus, Hœdi, Sirius, Canôpus non aſtra, ſed ſtellæ. Et planetarũ ignes ſtellæ non ſidera uocantur. Verũ ſermõis ornatioris, & tædij leuandi cauſa, ueteres crebro, licet minus proprie, ſideris nomen pro ſtella poſuere. Vtpote quom Plinius, Vergilius, Cicero, & Saturni, & Iouis, & Veneris ſtellas ſidera nũcuparint.

Quid ſit ſtellarũ longitudo, latitudo, & declinatio. Cap. XVI.

Autores ijdem ſæpenumero de ſiderum longitudine, latitudine, ac declinatione uerba faciunt. Et Geographi nõ raro nominibus ijſdem utuntur, ſed ſignificatione alia. Nam ſtellarum latitudo, earũ à medio ſigniferi diſtantia eſt: terrarum uero montium, urbium aut fluuiorũ latitudo, diſtantia ab æquatore. Ex hac diſtinctione fructum haud mediocrem conſequetur, quicunq; in ea ſudauerit. Proinde has quinq; parteis, ſeu potius uoces ordine deſcribemus: dicemusq́; quid ſit ſiderum longitudo, latitudo, & declinatio. Item terrarũ longitudo, latitudoq;. Duo poſteriora aliò quidẽ pertinent, ſed ob nominũ ſimilitudinẽ, hic quoq; explicabimus. Stellarũ lõgitudo, earũ ab Arietis initio diſtantia eſt. Vt partiũ quinquaginta duarũ interuallũ, Vergiliarũ lõgitudo dicitur. Siquidẽ ſeculo nrõ Atlantides in Tauri parte uigeſimaſecũda ſunt. Latitudo à zodiaci medio diſceſſus eſt. Hic duplex traditur arctôus auſtrinusq́;. Declinatio uero ſtellarũ, diſtantia ab æquatore. Hæc quoq; duplex, auſtrina & Arctôa. Ad Geographos tranſeo. Terrarũ aut urbiũ longitudo, earũ diſtãtia eſt à Fortunatis inſulis. Latitudo, ab æquatore. Omniũ horũ exempla ponam. Capræ polũ Arctôũ ſpectantis longitudinẽ eſſe dicimus partiũ circiter ſe-

Quid ſtellarũ longitudo.

Quid ſiderum latitudo.

Quid declinatio ſtellarũ.

Quid urbiũ longitudo & latitudo.

C 4 ptuagin-

Κρατῆρος longitudo, latitudo, ac decli. Smyrnæ lõgitudo, & latitudo.

ptuaginta: latitudinem tricenûm: declinationē quinquaginta. Et Cratêris qui ἀντίχθονα proſpicit exiſtere longitudinem partium centum ſeptuaginta: unde uiginti latiudinem: declinationē quindecim. Vt ad terram deſcendamus. Smyrnæ longitudo gradibus ſeptem atq; quinquaginta conſtat: latitudo triginta ſex. Hæc de cœlo eiuſq; ſideribus. Proxumus eſt uagus errantium ſtellarũ curſus.

Quare planetæ errantes dicuntur. Cap. XVII.

Tranſitus.

CAELVM CAELIQVE SIDERA haud paruam laboris partem maximumq; ambitum abſoluimus. Nunc anguſtiore ingreſſu, ademepta multitudo flammarum, minorem conatum pollice retur (quid enim ſtellæ ſeptem effecerint, quom mundum totum luſtrauimus?) ni uaga ipſorum progreſſio, multo difficilior magiſq; ardua cõtemplanti eſſet. Hic uidelicet, ut cunctis in rebus, id uolente natura, ut non unquàm ad ſegnitiem delabatur humilis ſponteq; torpeſcens mortalitas. Magna aggredimur, ea certe, quorũ inceſſu ſub orbe obliquo omnia oriuntur ac intereunt. Stellarum genera quatuor eſſe diximus: fixas, errantes, deciduas, crinitas. De ſideribus deciduis crinitiſq; hic nihil agemus. Fixorũ ratio expoſita eſt. Reliqua exequemur: & primum quur errantia antiquitas uocauerit. Plinius ac Cicero falsò ita nuncupari cenſebant: quod legibus certis in eundem ſemper ordinem recurrerent, Etenim Saturni ſidus annis tricenis in eandem ſigniferi partem redit: Iouis, duodenis: Martis binis. Verum nos non ideo errantia nominamus, qđ aliquã ſeruent naturæ legẽ: ſed quia nunq̃ iiſdem ſpa-

Attentionem captat.

Attentio.

Dociles facit.

Vnde planetæ errantes dicuntur.

ciis

eiꝰ diſtent: ſicuti eas, quæ in cælo cernũtur fixas dicimus, quod omni æuo inter illas eadem interualli ratio ſit.

De quibuſdam errantiũ ſiderũ uocabulis ex Cicerone, alijsq́;. Ca. XVIII.

ANtequàm ſiderum ſingulorum leges aggrediar: quo ferantur motu, & in quas terrarũ oras abſcedant: quædam in uniuerſum de illorum obſeruatione dicenda ſunt. Primum igitur uocabula aliquot ratione nõ omiſſa recenſebimus. Saturni ſtella Græce φαίνων nuncupatur, ut Cicero autor eſt: Iouis φαέθων. Martis terna uocabula ſunt. Ab ignea ui πυρόεις dicitur: Gradiuus, quum ſæuit: & Quirinus quòm tranquillus eſt. Inde romani, quia gens Martia atq; bellicoſa ſit, Quirites dicti. Vel, ut alijs placet, id nomen à Romulo acceperunt, qui itidem Quirinus uocitatus eſt ab haſta, quæ Sabinorum lingua quiris nominatur: qua aſſidue uti ſolet. Binas obiter rationes, quur Romani Quirites dicantur, reddidimus. Mars itaq; nuncupatus πυρόεις, Gradiuus, Quirinus. Medium nomẽ Lucanus circa primi libri finem, ubi inſtante bellorum malo ſiderum, radios ſeu meatum conſulunt, uſurpat. Quid tantum Gradiue paras? Veneris ſtella à Græcis tum φωσφόρος tum ἕσπερος: à noſtris Lucifer ac Veſper uel Veſperugo nuncupatur. Plautus: Neq; Veſperugo, neq; Vergiliæ occidunt. Mercurij, στίλβων & Cyllenius. Poſteriore, eodem loco Lucanus uſus eſt: Motuq́; celer Cyllenius hæret. Prius ἀπὸ τοῦ στίλβω, quod radiare, ſiue coruſcare ſignificat, ſumptum. Verbũ illud Homerus ἐν τῇ βατραχομυομαχίᾳ cancris attribuit: ἀποστίλβοντες ἐν ὤμοις.

Quid φαίνων.
Quid φαέθων.
Quid πυρόεις.
Quid Gradiuꝰ
Vnde Romani Quirites dicti ſunt.
Vnde Mercurius στίλβων uocetur.

Cuiuſmodi rebus Platonici, ac Arabes planetas comparauerint: deq́ꝫ illorum coloribus. Cap. XIX.

ADmonui ſcripturum me ea, quæ ad ſtellarum errantium obſeruationem communem pertineant. Referam itaq́ꝫ cuiuſmodi rebus earum rationem maiores contulerint: ignium colore addito. Platonici metallis comparant. Tribuũt enim ſoli aurum: Lunæ argentum: Saturno plumbũ, Ioui ἤλεκτρον, quæ eſt miſtura ex auro & argento, ubi in auro quinta argenti portio exiſtit: Marti ferrum: ὀρείχαλκον Veneri: Mercurio ſtannum. Arabes corporis humani partibus. Nam hi Soli, cerebrum, & cor adſcribunt: Lunæ ſtomachum: Saturno ſplenem: Ioui hepar: Marti ſanguinem: Veneri renes & genitale ſemen: Mercurio, linguam & os. Porrò color eſt Saturno candidus: Ioui clarus, quoniam inter ſtellæ ſuperioris rigorem ardoremq́ꝫ inferioris medius feratur: Marti igneus: Lucifero candens: Veſperi refulgẽs: Mercurio radiãs: Lunæ blandus: Soli, quũ oritur ardẽs, poſtea radians. Inde & στίλβοντα appellauerunt. Et Saturni Martisq́ꝫ ſtellæ pernicioſæ dicuntur: Iouis ac Veneris, ſalutares: naturæ utriuſq́ꝫ Sol, Mercurius, Luna.

Planetæ metallis conferuntur.

Corporis humani uiſcera planetis cõparantur.

Errantiũ ſtellarum colores.

Quæ ſtellæ ſalutares.

De duplici Saturni, Iouis, Martisq́ꝫ ambitu. Cap. XX.

TAndem peruenimus ad planetarũ orbes ipſos, quorum ſitũ motumq́ꝫ quàm breuiſſime exponemus. Supremum proximumq́ꝫ cælo eſt Saturni ſidus, quod binos præcipue inceſſus habere manifeſtum eſt, qui nobis exprimendi. Totus Saturni orbis cũ infixo ſidere ab

Duo Saturni, Iouis, ac Martis inceſſus.

exortu

exortu in occaſum means, quotidie circumagitur: terræq́ σφαῖραν in eadem hærens ſigniferi parte, horarum uiginti quatuor ſpatio ambit. Hic prior eſt alijsq́ cōmunis ſtellis. Poſteriorem propriũ habet ſibiq́ peculiarẽ, quo omneis zodiaci parteis annis tricenis ab occaſu in exortum permeat. Iouis uero ſidus annis duodenis curſum peragit. Martis, binis. Hæ tres ſtellæ eandem propè in motus ratione naturam habent: ideo ſimul abſoluimus.

De duobus Solis motibꝰ, Et quid interſit inter radiũ, lumẽ, lucẽ. Cap. XXI.

SEquitur medius Sol ampliſſima ui ac poteſtate, qui non modo mortalibus cunctis uitam lucemq́ miniſtrat: ſed ſidera quoq́ ipſa fulgore eximio, ac trigonis radijs retroire cogit ac progredi. Ignis huius motus bini ſunt; quos diſerte Ouidius docet:

Secundo lib. μεταμορφώσεως

Ardua prima uia eſt, & qua uix mane recentes
Enituntur equi: medio eſt altiſſima cælo,
Vnde mare & terras ipſi mihi ſæpe uidere
Fit timor, & pauida trepidat formidine pectus.
Vltima prona uia eſt, & eget moderamine certo,
Tunc etiam quæ me ſubiectis excipit undis
Ne ferar in præceps Thetis ſolet ipſa uereri.

Et paulo poſt de altero: Nitor in aduerſum, nec me qui cætera uincit Impetus, & rapido contrarius euehor orbi. Hic uides ſolem nō retroire, ſed conſtanti inceſſu aduerſus orbis extremi celeritatẽ niti. Quid ſit retroire, conſiſtere, aut progredi circa libri huius finẽ traditurus ſum. Hoc loco ambitꝰ poëta binos deſcripſit, priorẽ ab exortu in occaſũ: poſteriorẽ huic aduerſũ, ab occidẽte ĩ orientẽ. Prior quotidie perficitur: poſterior anni ſpatio, hoc eſt, dierũ tercentũ

ſexaginta quinq; & quadrantis unius. Quia ſolus cernatur Sol dictus eſt, ut Cicero ait. Homerus eum cuncta intueri atq; audire adfirmat,

Vnde Sol dictus.

Ἠέλιόσθ᾽ ὃς παντ᾽ ἐφορᾷς, καὶ πάντ᾽ ἐπακούεις.

Quare nubes ſolē occultent.

Hanc lucem ideo nubila magna temporis intercapedine condunt, ne ſideris pulcherrimi, quemadmodum & rerũ aliarum, ex uſu aſſiduo ſatietas ſit: natura globum aureũ à faſtidio defendente. Ficinus in Sole cerni tria ait: radiũ ſingulis oculis proprium: lumen per aëra fuſum, ac omnibus commune: & lucem, quæ lumini præeſt, atq; in ſtella ipſa conſpicitur. Hæc tum ſideris, de quo nunc loquimur naturam docent: tum lucis, luminis ac radiorum diſcrimẽ interpretantur, ideo adnotaui.

Quid interſit inter radiũ, lumẽ, & lucem.

Solem celerrime rapi, quando æquatorem attingit. Cap. XXII.

NOn omittam, quod coniectura manifeſta deprehenditur: ſolem ab oriente in occidentem celerrime rapi alterutro æquinoctio: tardiſſime, ſol ſtitio brumaq;. Nam quanto ſtellæ polis uiciniores ſunt, tanto tardius mũdi ambitu feruntur. Circa axem enim & motus & circulos æquidiſtantes aſſidue minui neceſſe eſt: & ſtellas arctoas uix aut tarde moueri. Reliquitur ergo, quo Saturni, Iouis, Solisq; ſidera uerticibus propiora exiſtant, eo ſegnius in oras occiduas decurrere.

Solem inter cælum ac terram mediũ eſſe: Naziazeni dictũ: tres in orbe globos cerni. Ca. XXIII.

Quare Sol medius inter cælũ & terram ſit.

HVnc medio ſpatio inter cælum terramq; ferri Ouidij uerſus memoriæ prodiderunt: Altius egreſſus

egreſſus cæleſtia ſigna cremabis, Inferius terras, medio tutiſſimus ibis. Voluit nanq; ille rerum parens deus fabricatorq; mundi, ignem hunc non inter ſiderum globos, elementorumue mutabilem materiem, ſed per aëra inanem, ubi nihil adurere poſſit uagarier. Stellæ tamen aliquot utrinq; uicinæ quandoq; uruntur, unde & exuſtas conſuetudo appellat. Nazianzenus *cum menti diuinæ comparat. Cuius ſententia hæc:* τοῦτο ἐν αἰσθητοῖς ἥλιος, ὅπερ ἐν νοητοῖς θεός. *Id eſt, hoc ſolis fulgor oculis, quod menti deus.* Huius *ſidus globum uocamus, quod in ſtellis alijs nõ fecimus: ut cauſſam teneas, treis in mundo globos gentibus omnibus conſpicuos eſſe memineris: Solis, Lunæ ac terræ, quorũ officia diuerſa. Etenim Sol diſtinguit tempora, Luna ducit aquas, & terra mortaliũ genus cõtinet. Veneris, Hœdorũ Arcturiq; ſtellæ globi nõ dicũtur.*

Nazianzeni dictum elegans.

Tres in mundo globi ſunt.

De differentia inter Solem & Lunam, Ac eorũ magnitudine. Ca. XXIIII.

M*Aximarum mundi partium Solis Lunæq; ſphæras exactius contemplari lubet, eorumq; diſcrimen propius ac fixius intueri. Non enim idem illis color eſt, non idem inceſſus, non eadem effigies. Quo igitur faceta diſtinctione ſiderum horum obſeruationem declarem. Sub ſole momento omni meridies atq; æſtas. Ille ubiq; prandentes cernit, medioſue dies, à noctiũ opacitate dimetiente diſtans. Aſſidue contuetur frondes, flores, & rerum pulchritudinem amœnitatemq;. Contra Luna ſola per triſteis tenebras fertur, pauidasq; umbras. Nihil iſta niſi ignauos ſomnos conſpicit: nullos deſpicit in agris homines: ut etiam mortaleis omnis periſſe miretur.*

Sub ſole ſemper meridies & æſtas.

Ille

Ille pocula uidet, cõuiuia uidet, uidet quicquid in orbe pulchrum eſt. Hæc niue tectos montes & horridam naturæ faciem. Illi rerum imperiũ: cæli, terræ, ſtellarumq́; regimen deorum cura dedit: huic nihil præter menſtruos curſus, labores, atq; etiam corporis interitus. Illi color aureus, argenteus Lunæ. Ille diurnus, nocturna Luna. Huc ſpectat ut eorum terræq; magnitudinem ſubijciam. Terra tricies nouies Lunæ σφαῖραν cõinet, Sol amplior terra, centies ſexagies ſexies. Quod admirationi non erit, ſi ambitum, ac globi capacitatem ex diametri longitudine quæſieris. Continet enim Solis dimetiẽs terræ dimetientẽ quinquies & ſemiſſem. Luna igitur minima. Quod per horũ globorum cubos, ac circuitus oſtendere non eſt difficile. Sed nolo animos rudiores hiſce præceptionibus onerare, quoniam nõ niſi Arithmetices, hoc eſt, numerorum periti, eas facile acceperint. Aliquid tamen exprimam, quia pleriſq; obſeruatio hæc non iniucunda uidetur. Solis cubus, ſicuti ex ijs quæ memorauimus colligunt, mille tercentum unam & triginta parteis tales continet, cuiuſmodi terræ cubus octonas complectitur. Ex his uide quoties terræ parteis octo, in ſideris menſura dicta deprehendas. Plinius experimentis atq; indicijs naturæ Solis magnitudinem demonſtrat. Quod Idam montem latitudine exuperet, dextra leuaq́; large amplectens. Et quia æquinoctio utroq; omnibus ſub æquatoris orbe habitantibus ſimul cernatur in finientis uertice. Item quia circa æſtiuum circulum habitantium ijſdem æquinoctiorum diebus, meridie Septentriones umbræ ſpectent: ortu uero occaſum. Et quod Luna deficiente terræ umbra in mucronem deſinat.

Sol maior terra centies ſexagies ſexies.

Solis cubus.

De

De Venere quanto ſpatio à ſole poſſit abſiſtere: & quando Lucifer, ac Heſperos dicatur. Ca. XXV.

INfra Solem Veneris ſtella: quæ & nō niſi certo breuiq; ab eo ſpatio abſcedit: & cognomina mutat, antecedens ipſum ac inſequens. Quæ duo qua ratione fiant exponemus. Sidus hoc (autore Cicerone) à ſole nunq̃ longius abſiſtere duorum ſignorū interuallo poteſt. Quare cum eo quotannis ſigniferi orbem percurrit, & quotidie totum mundi circuitum. Stellæ locum Sol oſtendit. Quippe mane circa orientem eſt: meridie ſemper ſublimis circa Solem in auſtro: eo occidente, ipſa, ſiue ſequatur ſiue prænterierit, non procul ab occaſu eſt: & nocte media ſub pedibus nobis: at antichthonibus alta cernitur. Error apud *Solinum eſt, circa operis initium, ubi* Venerem *Soli aduerſam fuiſſe, quando* Roma *conderetur, ait: quū ſtella hæc uix ſignis binis ab ipſo abeſſe poſſit.* Eius *uerba ponam:* Romulus *auſpicato murorum fundamenta iecit duodeuiginti natus annos. 11. Cal.* Maias *hora poſt ſecundā ante tertiam, ſicut* L. Taruntius *prodidit mathematicorū nobiliſſimus,* Ioue *in piſcibus,* Saturno, Venere, Marte, Mercurio *in* Scorpiōe, *Sole ī* Tauro, *Luna ī* Libra *cōſtitutis.* Solin9 *aliorū qdē opinionē refert, ſed miror errorē nō indicaſſe.* Hallucinati *ſunt & ueteres in* Paridis Troiani *geneſi, quā hunc in modū* Firmic9 *prodidit.* Eius *horoſcopū in* Aquario *fuiſſe: Solis ac Saturni ſidera in* Leone: *Lunæ et* Martis *in* Scorpiīe: Iouis *in* Aquario: Veneris *ac* Mercurij *in* Geminis. *Stella poſtrema tanto à Sole abeſſe interuallo*

Apud Solinum error.

Paridis geneſis.

Quando Veneris ſtella Lucifer dicatur, & Heſperos.

uallo nequit. Alterum ſupereſt, qua ratione nomen uariat. Lucifer aut φωσφόρος nuncupatur, quom Solem antecedit, aut ante eum oritur: Heſperos uero aut Veſper, quando Solem inſequitur, atq; poſt eum occidit. Eandem uocem Vergilius uſurpat, in uerſu iſto: Venit Heſperus ite capellæ, id eſt, cerni incipit, non oritur: nam Heſperus nunquàm in oriente conſpicitur, ſicuti nec Lucifer in occidente. Eius orbis anni ferè ſpatio circumagitur. Plinius iudicio ſubtiliore & motum & ſtationum interſtitia ita memoriæ tradidit: Veneris ſtella ſigniferi ambitum peragit trecenis & duodequinquagenis diebus, ab Sole nunquàm abſiſtens partibus ſex atq; quadraginta longius.

De Mercurio, Ac eius Veneriſq; celeritate. Cap. XXVI.

Longiſſima Mercurij à Sole diſtantia.

Mercurij ſidus, ut Veneris, Solem quoq; modò antecedit modo ſequitur: nec unquàm ab eo longius, unius ſigni ſpatio autore Cicerone abeſt. Proinde ſingulis cum eo annis zodiaci ſigna luſtrat. Hæc eadem exactius informam hanc Plinius. Mercurij ſidus inferiore circulo fertur nouē diebus ocyore ambitu, quàm Veneris, modo ante Solis exortum, modo poſt occaſum ſplendens: nunquàm ab eo uiginti tribus partibus remotior. Hæc ille. Mercurij ſtella non Lucifer aut Heſperos, ſed matutina, quum ante Solem exoritur: & ueſpertina, quando poſt eum occidit, nuncupatur. Hac in re ſuperioris ſideris æmula, etiam cognomenti uſum inuertens. Sed dubitarit forſitan aliquis, quur ſidera hæc duo non ſolè celeriora ſint, cū minore cōtineantur circulo: Nam ideo

Saturni ſtellam annis tricenis circumagi apparet: Iouis, duodenis: Martis binis: Solis glodum ſingulis: & Lunã menſis ſpatio: quia circa terrã circuitus anguſtiores ſint. Hæc explicabimus, oſtendemusq́ ocyorem eſſe Venerem ſole, ac Mercurium Venere. Conuenit inter omnes, Solis radio reliqua impelli, retroire, ac conſiſtere: Solem uero ipſum inceſſu conſtanti per medium ire ſigniferum, nec in oras diuerſas aliorum modo diſcurrere. Heſperum uero nonnunquàm & ſtare, & ad utranq; zodiaci circuli latitudinem digredi, & retro cum mundo in occidentem referri. Ex his omnibus quis Venerem, cui tot flexus luſtrandi, non ſole ulociorẽ iudicet? Idem in Mercurio facile oſtendas eum quoq; Lucifero eſſe celeriorẽ. Nam quo tempore ſemel retrogradum Veneris ſidus eſt, quod propè ſingulis annis fit, eo ipſo ſpatio Mercurij ſtella ter graditur per omneis ſtationum progreſſionumq́ notas. Latitudinum quoq; abitu ocyſſime, à Solis orbita ad utrunq; polũ meat. Vt nõ immerito Lucanus ſcriptitarit: Motuq; celer Cyllenius hæret. Hic ergo quemadmodum Venere inferior, ita & uelocior.

Venerẽ uelociorem eſſe Sole.

Mercuriũ uelociorem eſſe Venere.

De Lunæ globo quando curſum peragat, Qua ratione creſcat ac minuatur, Et quamobrẽ à coitu citius, aut tardius conſpicitur. Cap. XXVII.

INfima terræq; proxima Luna, cuius mutabilis ſpecies miraculum omne uincit. Nanq; ut Veneris ſidus modo præcurrens, modo ſequens Luciferũ uocant & Heſperum, uocabuli um conuertente uiciſſitudine: ita

hæc eodem ſeruato cognomine corporis effigiem immutat. Ne quiſquam μεταμόρφωσιν *hanc inter fragiles ſolum mortales fieri arbitretur: ſiderũ numina etiam huic obnoxia ſunt: ſidera interire uel latêre dicuntur: mox quaſi recens nata, in tenera pandi cornua: atq; ætatis acceſſu, in magnos coire uel creſcere globos. Hic uidere operæpretium ac iucundum eſt, quanta Lunæ uis ſecum*

Lunæ ſidus oceanum ducit.

maria pertrahat: tantam aquarum molem, ut elementi huius grauitas motum omnem reſpuat: tanta celeritate, ut animantium cunctorũ uelocitatem ſuperet. Cuius portionem milleſimam cuncta terræ mariſq; non traherent animalia, id ſecum rapit Lunæ globus. O mira rerum naturæ ſpectacula. Quid ſideri aquas alligauit? Vbi ueſtigia figit currens atq; onera trahens numen laborioſum? Nil, niſi cedentes ac inanes ſpiritus premit, Sed redeamus ad nos.

Lunæ motus.

Hæc (ut de motu loquamur) diebus uicenis ſeptenis q; & tertia diei parte ſigniferi orbem ambit. Interq; ſingulos coitus ſigna ferè tredecim propter ſolis diſceſſum, quem antecedentẽ celeriore adſequi curſu debet, permeat. Minus exacte igitur, & rudiore quodam modo ſecundo libro Lactantius ait: Sed Luna, quæ orbem illum ſigniferum triginta dierum ſpatio luſtrat. Subijciam quo nam

Quo modo Luna augeatur, ac ſeneſcat.

pacto effigiem mutet. Lucere eam æuo omni dimidiam natura ipſa docet. Quom enim pars altera Soli expoſita ſit: altera tenebris, globi dimidium ſemper illuſtrari neceſſe eſt: ſed uiciſſitudine quadam id cælo terræq; oſtendi. Etenim quando corniculatam intuemur nos inferiore quidem à parte: à ſuperiore pertumeſcit. Vt corniculatio illa inferior conſpicua nobis, auerſo coniuncta tumori, ἡμισφαίριον *Lunæ integrum efficiat. Contrà, quum terræ intu-*

meſcit:

Digitized by Google

meſcit: cælo inſinuat cornua. Quũq; mortalibus dimidia ta lucet forma: immortalibus ſeſe figura eadem oſtentat. Et quando nobis nulla quidem cernitur, illis exiſtit plena, utpote quum portio ſolum, quæ cælum ſpectat, lucem capiat. Quumq; illis nulla, nobis prorſus eſt plena. Quo fit, ut figurarũ uarietas illa, è diſcurſu eius ad oppoſitam nunc Soli regionem, nunc rurſus ab oris aduerſis ad Solis congreſſum naſcatur. Plinius autor eſt, eam ſumper auerſis à ſole cornibus, ſi creſcat, ortus ſpectare: ſi minuatus occaſus. Item in coitu non cerni, quoniam hauſtum omnem lucis auerſa illò regerat, unde acceperit. Et ab interlunio lucere dodrantes ac ſemuncias horarum, ab ſecunda die adijcientem uſq; ad plenum orbem. Rationes ternæ redduntur, quare ab interlunio uel coitu, Lunæ ſidus modo maturius modo tardius redire conſueuit. Quarum prima obliquos ſigniferi finientisq; poſitus, ſiue impares ſignorum duodecim exortus continet. Secunda utriuſq; ſpatia latitudinis: quoniam ſegnius auſtrina, arctôa ocyus prodit. Tertia ſideris eius ueclociorem tardioremúe curſum.

Quæ ſtellæ dicantur ſuperiores, Quur Luna celerior alijs ſit, Et orbium ex Cicerone ordo. Ca. XXVIII.

ID ſcitu dignum eſt, Saturni, Iouis Martisq; ſidera, quia ſupra Solem uoluantur, ſuperiora uocari: Veneris ac Mercurij inferiora. Et Lunã inferioresq; ſegnius trahi cum mũdo: uerum celerius in aduerſum. Contra ſuperiores, ueclociore curſu in occaſum labi: tardiore in

Rationes duæ exortum. At paulo altius hæc repetenda. Binæ reddi ratio quur Luna alijs nes poſſunt, cur ambituuelociore Luna, quam Saturniae celerior ſit.

Iouis ſtellæ ſigniferi parteis luſtret. Prior eſt, quod minore feratur circulo, nam terræ globo proxima ē. Poſterior, quia longius abſiſtens ab orbe extremo facilius in aduerſum nitatur. Id quoq; non omittendum, Lunam intra diei ſpatium ut plurimnm partes tredecim percurrere: binisq; horis ſingulos gradus. Et Solem quotidie ſingulas parteis, ac horis duabus quina minuta. Libri huius initio mundi partes ex Ciceronis ſecundo de diuinatione uolumine recenſuimus. Eaſdem in Sciponis ſomnio hunc in modū enumerat: Nouem orbibus uel potius globis connexa ſunt omnia, quorum unus eſt celæſtis extimus, qui reliquos complectitur omneis. ſummus ipſe deus arcens & cōtinens cæteros, in quo ſunt infixi illi qui uoluuntur ſtellarū curſus ſempiterni. Cui ſubiecti ſeptem, qui uerſantur retro contrario motu atq; cælū. Ex quibus unum globum poſſidet ille, quam in terris Saturniam nominant. Deinde hominū generi proſper & ſalutaris ille fulgor, qui dicitur Iouis. Tum rutilus horribilisq; terris, quem Martē dicitis. Deinde ſubter mediam ferè regionem ſol obtinet, dux & princeps & moderator luminum reliquorum, mens mundi & temperatio: tanta magnitudine, ut cuncta ſua luce luſtret & conpleat. Hunc ut comites ſubſequuntur Veneris alter, alter Mercurij curſus. In infimoq; orbe Luna radijs

Infra Lunā caduca omnia.

Solis accenſa conuertitur. Infra autem eam nihil eſt, niſi mortale & caducum, præter animos munere deorum hominum generi datos. Supra Lunam ſunt omnia æterna. Nam ea. quæ eſt media & nona tellus, neq; mouetur, & infima eſt, & in eam feruntur omnia nutu ſuo pondere.

Hae

Hæc non parum conferunt ad ea, quæ hactenus declarata ſunt. Nemo miretur quamobrem nunc repetantur, quæ circa libri huius exordium docuimus. Præcipuæ diſciplinæ cuiuſq; partes frequẽtius inculcandæ ſunt. Plutarcho autore eadem Plato ſic recenſet. Poſt ſtellarum herentiũ ſitum, primũ Phænonta ſiue Saturnum exiſtere: ſecundum Phaëonta, id eſt, Iouem: tertium Pyroënta: quartum Luciferum: quintum Stilbonta: Solem deniq; ſextum: & ſeptimam Lunam.

De inæqualibus horis. Ca. XXIX.

ORbium ſitus legesq; expoſui. Nunc de horis, quas planetis adſcribunt, nonnihil dicendum. Duo horarũ genera: Aequales, quas & æquinoctiales nominant, uigeſimæ quartæ diei naturalis partes ſunt. Inæqualesq;, duodecimæ tẽporis portiões, quod inter ſolis ortum & occaſum, uel inter occaſum & exortũ eſt. Ita dictæ, quod diurnæ inæquales nocturnis ſint: & brumales hybernis. Eaſdem nominibus alijs tum erraticas, tũ planetarũ horas uulgus uocat. Hic & ſupputandi formã, & quo pacto uagis ſideribus tribuantur: indicabimus. Hoc modo eas numeramus: exortu ſolis initium primæ: meridis ſextam: Solis occaſu duodecimam & rurſus initium primæ, media nocte ſextam: & Solis exortu duodecimam. Ideoq; ad primam horam chorum Chriſtianum canere aiunt: Iam lucis orto ſidere, quod à Solis exortu horarum initium ſumatur. Altera pars reſtat, quanam ratione ipſas planetis aſſignent. Prima hora matutina ſtellæ, unde dies nomen accepit, tribuitur: ſecunda ſequenti: ſic deinceps ſimili in alijs ſeruato ordine. Exempli gratia: Diei

Quid hora æqualis ſunt.

Quid hora inæqualis.

Lunæ prima hora(de inæqualibus loquor) à Solis exortu, Lunæ eſt : ſecunda Saturni : tertia Iouis : quarta Martis : quinta Solis : ſexta Veneris : Septima Mercurij: octaua Lunæ : Saturni nona : decima Iouis: undecima Martis : duodecima Solis : Vbi ad nocturnas perueneris, duodecim diurnas adijcias oportet, nam perpetuo numero ac ordine uſq; ad ſequentem Solis reditum numerari planetæ debent. Igitur pergo : decima tertia Veneris: decima quarta Mercurij. Diei ſequentis prima hora martis eſt : ſecunda Solis : tertia Veneris. Reliqua facile adiunxeris.

De exaltatione ſtellarum erantium. Quæ earum natura ſit. Et quibus terræ regionibus atq; urbibus præeſſe eaſdem exiſtimarint. Cap. XXX.

τῶν ζʹ. πλανήτων exaltationes. *QVando ſiderum horum rationem demonſtraumus, uiſum eſt exaltationes, quas & plinius docet, eorumq; effectus, & quas terræ oras ui ſua gubernare ſeu regere putentur : exponere. Sol exaltationem, hoc eſt præcipuum dignitatis locum in Arietis parte decima nona habere traditur : Luna in Tauri tertia : Saturni ſtella Libræ uigeſima prima : Iouis, Cancri decima quinta : Martis Capricorni uigeſima ſeptima: Veneris Piſciũ uigeſima ſeptima: Mercurij Virginis decimaquinta: ἀναβιβάζων Geminorũ parte tertia: Cauda in aduerſo ē.*

Planetatum naturæ. *Deinde Saturni & Mercurij ſtellas aridæ ac rigentis eſſe naturæ aiunt: Iouis calidæ & humidæ: Martis ac Solis calidæ & ſiccæ. Veneris lunæq; gelidæ & humidæ. Et Saturni ſidus ſignificare uoraces, auaros, cogitationis multæ, me*

tæ,memoria tenaci,longa uita,ſed laborioſa.Iouis,religioſos,pios,fidos,pontifices,reges,duces. Martis,iracundos,acres,inſidiatores,latronesq́. Solis,auri honorumq́ cupidos,fortes ac conſtantes. Veneris, ueſtium ornatus, cantus,amores,conuiuia,luxuriam. Mercurij,oratores ac artium inuentores.Lunæ,gloriæ adfectationem.Item naturam habere inquiunt:in Germania,Martis:in Anglia & Scotia,Saturni: in Gallia,Iouis:in Hiſpania,Solis:in Græcia,Veneris.Et(ut urbes aliquot ſubiungam) Gandaui,Solis ac Leonis:Brugis,Veneris & piſcium: Antuerpiæ,atq́ Louanij,Mercurij Geminorumq́:Treueris,Saturni & Capricorni.Sequuntur climata:In primo Saturni,in ſecundo Iouis,in tertio Martis,in quarto Solis,in q̃nto Veneris,Mercurij in ſexto,ĩ ſeptimo Lunæ.

In quas parteis planetarum orbes diſtinguantur. Cap. XXXI.

HI ſtellarum errantium ambitus in orbes ternos paſſim diuiduntur,quorum medius,ſidus uel epicyclum deferens appellatur:reliqui duo abſidas ferentes.Hæ enim niſi illorum motu,qui tardus eſt, in ſignifero ſitum non mutant.In Lunæ ac Mercurij tranſitu portiões plures ſunt,uerũ tam exquiſita diſtinctio huc nõ ſpectat.Addi circulus æquans poteſt,quo Solis ignis caret,cuius centrũ tanto ſpatio,à deferẽtis circuli medio abeſt:quanto deferentis centrũ à medio mũdi abſiſtit.In Lunæ tamẽ orbe,hic circulus idem cũ mundo centrũ ſortitus eſt.Aequans ab æquando,q̃d æquos ſiderũ motus oſtendat:uocitatus eſt.Ex eo facile cernas,ductis p̃ mediũ dia- Vide Purbachium.

 metris,

metris, Lunæ σφαῖραν celeriorem in ſummæ eſſe aψidis nota: reliquorum in imæ. Multa hic dicenda quidem forent, uerum nos paucis abſoluemus. Nam ut mediocrem rerum iſtarum cognitionem, quo facilius Ciceronem, Plinium, Lucanum aliosq́ accipias, uehementer laudo, imò ſtudioſis omnibus neceſſariam eſſe iudico: ita abſolutam maxime d-mno. Eſt nanq; ſtudiorum bonorum peſtis & pernicies, ſicuti pleriſq; Dialecticę. Vtrobiq; enim complures uideas ſine emolumento ullo, reliquas peroſos literas, tanquàm apud ſcopulos Sireneos conſeneſcere. Hic in argumentorum, æquationum, mediorumq́ motuum ſpacijs: illic in ſuppoſitionum & ampli ionum portentis. Iccirco in omni doctrinarū genere nugas ſuperuacuas miſſas facere, atq; animum ad meliora transferre conabimur. Hæc quæ de aψidum, ſtationum, progreſſionum, draconumq́ notis adferam, adoleſcentibus omnibus ſumme neceſſaria ſcio: plura ſi perſequare inutilia. Nunc aψidum atq; epicyclorum interpretationē oſtendemus: deinde quid ſtare, retroire, ac progredi ſit: dicetur.

Quid ſumma uel ima abſis, & epicyclus. Cap. XXXII.

Quid abſis ſumma & ima. ABſidum genera duo tradunt: ſummam, quæ eſt longiſſima ſtellarum à mundi medio diſtantia: & imam, quæ terræ centro proxima eſt. Verū hæ duæ abſidum notæ non modo in circulo deferente, ſed etiam epicyclo ſunt: *Quid epicyclus* qui globus paruus eſt, in cuius ambitu ſidus fixum uoluitur. Quibus in locis ſigniferi planetarum omnium abſides noſtro ſeculo ſint: demonſtrabo. *Sedes abſidū.* Nanq; eæ cum cæli motu progrediuntur, neq; eundem ſemper

per ſitum ſeruant. Longiſſima Saturni à terra diſtantia æuo noſtro, in decima quarta ferè Sagittarij parte eſt: Iouis in uigeſima quarta Virginis: Martis in decima ſexta Leonis: Solis ac Veneris, in ſecunda Cancri: Mercurij in prima Scorpionis. Lunæ abſis intra dies tricenos ſigniferum totum luſtrat. Et menſis principio ſub Sole eſt: decimo quarto die in partibus Soli aduerſis. *Lunæ abſides intra menſis ſpatium circumaguntur.*

Quid ſit oriri ſtellas ortu matutino, ſtare, progredi, retoire: In quam oram epicyclus uertatur: Plinij locus reſtituitur. Ca. XXXIII.

VOces aliquot, quæ ad negotiũ hoc conducunt, exprimendæ. Inde ſubiungam qua nam ratione epicycli orbis circa centrum ſuum uoluatur. Poſtremo, Plinij locum emendatione dignum reſtituam. Matutino ortu ſtellam dicimus exoriri, quando ante Solis emerſum ipſa cerni incipit: ueſpertino, quum ab occaſu. Et occaſu matutino occultari, quando circa auroram uideri deſinit: ueſpertino, quom à Solis abitu. Stare ſidus aiunt, quum ſub eadem hærens ſigniferi parte, neq; ad orientem, neq; ad occidentem proficiſcitur. Statio duplex eſt: matutina uel prima, unde ſtella retroire incipit. Veſpertina uel ſecunda, unde progredi. Omnes retrogradæ ſunt, in imo epicycli circumflexu: in ſummo prograediuntur. Sol epicyclo caret. Progredi, ab occaſu in exortũ moueri eſt. Retroire, ferri contra ſignorum ordinem. Sic intellige Ouidij uerſus de ſole nunquàm retrogrado: Nitor in aduerſum, nec me qui cætera uincit Impetus, & rapido contrarius euehor orbi. Id quoq; dignum ſcitu, ſolum Lunæ

Quid ſit oriri ortu matutino.

Quid ſtatio prima.

Quid progredi & retroire.

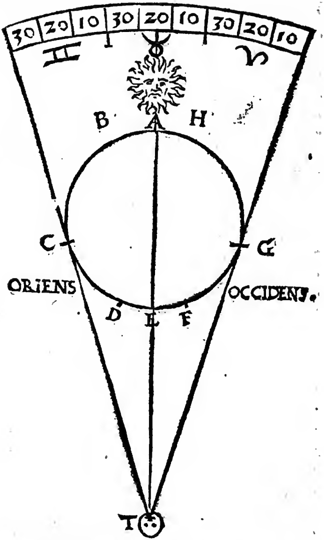
epicyclum circa centrum ſuum ab ortu in occaſum uerti, hoc eſt, quemadmodum uulgus Solis inceſſum, aut mundi manu circũacta oſtendit. Vel (ſic planius demonſtrabo) quo modo curru in occaſum uecto, rotarum claui circa axem uoluuntur. Hoc pacto Luna epicycli centrum perpetuo ambit, illo tamen ſemper in ortum currente. Hæc de Luna. Reliquorum epicycli motu contrario circumaguntur, ab occidente in orientẽ. Poſtremo Saturni, Iouis ac Martis ſtellas, quando cum Sole incedunt, in ſumma eſſe epicycli abſide & progredi: quum ab eo mundi triente diſtant, ſtare uel conſiſtere: in aduerſo uero, & diametri interuallo (quam uulgo oppoſitionem nuncupant) in abſide ima eſſe, atq; retroire ad ſtationes ſecundas. Quo tempore tantum cæli Sol dimenſus eſt, ut partium centum uiginti interſtitio rurſum ab illis ante quàm redeant abſit. Alia ſiderum inferiorum ratio. Quippe Saturni, Iouis ac Martis ſtellæ & trium, & quatuor, & ſex ſignorum ſpatio à Sole abeſſe poſſunt: Veneris ac Mercurij uix duorum. Superiores à matutina ſtatione retroire incipiunt: inferiores à ueſpertina. Reliquum eſt ut Plinij mendũ tollamus. Hic labor ad ea quæ nunc tractamus non inutilis erit. In ſecundi libri decimoſeptimo capite legimus: Digredi autem latitudine, motumq; minuere ab exortu matutino. Vbi ueſpertino ſcribi debet. Nam ſicuti ante matutinos exortus, ſtationesq; docuerat: ita hic ueſpertinos tradit. Ob crebram uocum duarum matutini, & ueſpertini curſus repetitionem, à chalcographis, uel quod probabilius exiſtimo, à caſtigatoribus, qui rationem non acceperint, locus deprauatus eſt. Id genus errores complures inuenias. Multos correxiſſe autorem conſtat: ſed non ab omni

Plinij locus emendatur.

busintel

bus intellectum puto. Nos hæc in præſentia reſtituemus: olim fortaſſis, ſi opportunũ uidebitur, plura. Id Plinius uult: Heſperum progreſſionem minuere à ueſpertino exortu, quod fit in epicycli flexu ſuperiore, non tamen ſummo. Inde ad ueſpertinas ſtationes deſcendere ſeu digredi: atq; ab ijs ad Solem retroire. Sic eſſe legendum, non ſolum rei natura, uerum etiam omnia Plinij uerba loquuntur. Porrò ut commodius tum ſcriptoris præceptiones: tum ea quæ modo nos tradidimus capi queant, rem ipſam depingemus. Epicycli ad ſigniferum proportionem data opera nullam ſeruabimus, quo uidelicet & rudius, & apertius ea pueris exponantur. *Picturam declarabimus, ita dilucide ſpero, ut neminem fore tam imperitũ putem, qui Plinium non intelligat. A. c. e. g. Veneris epicyclus eſt. A abſis ſuprema: ſiue longiſſima ſtellæ ab orbis centro diſtantia. Hic progreſſionis medium conſiſtit: & Solis Venerisq; coitus. B. exortus ueſpertinus, unde deſcendit, uel digreditur, atq; progreſſum minuit. C ſtatio ueſpertina, à qua incipit retroire. D. occaſus ueſpertinus. E mediũ regreſſionis, ac ima circuli abſis, ſub Tauri ſigno, ubi ſidus rurſum cum Sole eſt. F. exortus matutinus G matutina ſtatio, unde progredi Lucifer incipit. H. occaſus matutinus, à quo Solem celerrime ſignorum ordine inſequitur. T centrum mundi. Supra Solis effigiem ſigniferi quadrantem poſui, ſiue ſigna tria: Arietem, Taurũ, Geminos. Nã ſub circulo eo epicycli centrũ ab occidente in orientẽ perpetuo progreditur: ſidere quandoq; in ambitu retrogrado. Donec ſtella à nota b ad d pergit, Heſperos ſiue Veſper, nuncupatur: inter f uero & h figuram, Lucifer. Spatijs alijs duobus circa abſidas utroq;*

HVC PERTINET PICTVRA SEQVENS.



utroq; amiſſo cognomine Veneris duntaxat nomen uſurpat. Quo plenius & accuratius rem deſcribam: eadem repetere, ſiue interpretari uiſum eſt. Pro Veneris ſtella cæ-

ræ parti

tæ particulã accipe ad grani triticeĩ magnitudinẽ,quæ tũ circumferri poterit: tum chartæ,ubicunq; poſueris,facile hærebit. Si itaq; M ſideris notam factã è cæra traxeris ab A ad b, ibiq; figas: ſtellã cernes ueſpertino exortu emergere. Inde ſi ad C ſenſim dimoueas, deſcendere, ſegniusq; progredi: ab ea retro ad Solem recurrere, atq; occultari: qui ueſpertinus occaſus dicitur. Ab F exortu matutino, ſcandere. A ſtatione uero matutina, ubi G χαρακτῆρα *poſuimus, ad Solem meare, atq; progredi: in H autem puncto rurſum occultari: ac inde per ſummas ferri abſidas ad exortum ueſpertinum. De his ſatis. Si autoris uolumen ipſum nunc in manus arripias: nulla amplius dubitatio apparebit. Quanquàm epicyclorũ uſus Plinij æuo excogitatus forte nondum erat, & docendi forma alia fuerit: rem tamen, id eſt, ſtellæ conuerſionem eandem permanere certum eſt.*

De Lunæ dracone, Quid ἀναβιβάζων καὶ καταβιβάζων, Et trifariã ſtellas obſcurari. Cap. XXXIIII.

Quid draco, Quid ἀναβιβάζων, καὶ καταβιβάζων.

li.2.cap.decimo octauo.

DRaconem figuram eſſe conſtat, quam Solis ac Lunæ meatus efficiunt. Eius caput, ſectionem eſſe unde Luna ad ſeptentriones ſcandit, Græci ἀναβιβάζοντα *à ſurſum enitendo uocant. Caudam uero notam: unde ad auſtrum ipſa diſcendit: quæ ab ijſdem* καταβιβάζων, *nuncupatur. Duo hæc puncta quotidie ab exortu in occaſum terna minuta tranſeunt. Plinius ipſa circulorum commiſſuras uocat: Sol, inquit, atque commiſſuræ abſidum, extremæq; orbitæ à terra, in obſcuritatem. Ex his eius uerbis colligemus obiter tria eſſe, quæ*

ſtellas

Tres ob cauſſas ſtellas obſcurari.

ſtellas obſcuriores reddant ſiue occultent. Solem, qui in quacunq; mundi parte fuerit, ſolus ſemper cernitur. Dein de draconis fines dictos, in queis Sol & Luna deficiunt. Poſtremo circulorum abſidas ſupremas: quæ quamuis omnino ſtellas non occultent: ob diſtantiam tamen reddunt obſcuriores. Prætereundum non eſt (quo autoris dicti de maris æſtu caput accipi facilius queat) interlunio atq; plenilunio ſemper in circuli deferentis ſumma abſide Lunam eſſe: medijsq; temporum horum ſpatijs, in ima. Et celeriorem in ſumma exiſtere, in ima tardiorem. Nam do nec ſidus in exortum meat, abſides pari celeritate in occaſum nituntur. Ita fit ut ipſum menſibus ſingulis bis eas percurrat. Sol ſemper medius inter illas Lunæq; globũ eſt.

De duplici rerum altitudine. Cap. XXXV.

Dictum modo eſt, ſtellas eas ſcandere atq; in ſublime ferri, quæ in abſidas ſupremas pelluntur. Item ante admonuimus planetarum ignes ſublimiores in Cancro eſſe, in Capricorno depreſſiores. Et omnes orbis partes ſurſum attolli, dũ ad meridianos uentũ ſit: inde in occaſum deſcendere. Itaq; rem adeo late diffuſam in ordinem aliquem digeremus. Duæ altitudinum ſpecies: quarum altera diſtantia à terræ globo, uel medio mundi eſt: altera ab horizontis circulo. Priore modo Sol nubibus, Luna, Mercurio, Venere ſublimior. Poſteriore fieri poteſt, ut Sole altior Luna ſit, ſi oriente eo ipſa in medio cælo cernatur. At iſthæc exactius tractabuntur. Stellæ bifariam altitudine priore ſcandũt: trifariam poſteriore. Hæc explicanda.

Duo altitudinũ genera.

Errantia

Errantia ſidera quinq; modis ſcandere ac deſcendere. Ca. XXXVI.

DOcuimus duplicem eſſe rerum altitudinem, ac ſidera modo ſcandere à medio mundi ad cælũ, modo à finitore ad uerticem. Prius biſariam fit. Nanq; à terra ſurſum eunt, ſimul quom in circuli deferentis abſidas ſuperiores pelluntur: ſimul quando in ſupremos epicycli flexus abeunt. Poſterius trifariã: mundi ab oriente ad meridianum circulum motu: obliquo ſigniferi poſitu: atq; eius latitudine. Vt Saturni ſidus diebus ſingulis ſcandere aiunt, quum ab oriente attollitur in ſublime: item quando ab Ariete ad Cancri ſignum graditur: & quom ab auſtrina latitudine ſurſum in arctoam tranſit. Hiſce ternis modis Saturni ſtella ad horizontis uerticem tendit. Idem de planetis alijs iudicium eſto, excepto Sole, qui latitudine caret. Satis libris huius magnitudo creuit. Hactenus orbium naturam rationemq; tractauimus, extremi, noni, cæli, ſeptenûmq; ſiderum errantium, Saturni, Iouis, Martis, Solis, Veneris, Mercurij. Lunæ. Volumine ſequenti circulos trademus, ſigniferum, æquatorem, coluros, finientem, meridianum, lacteum, quos Greci noſtriq; maiores appellant. Inde tropicos duos, arcticosq; quatuor minores. Poſtremo παραλλήλους ſiue æquidiſtanteis, obliquos & per axem ductos.

Binis modis ſtellæ ad cælum ſcandunt.

Tribus modis ſidera ab horizõte ad capitis uertione enituntur.

Tranſitus.

Libri ſecundi finis.

IOACHIMI RINGELBERGII ANTVERPIANI INSTITVTIONVM *Aſtronomicarum* Liber TERTIVS.

Circulorum in ſigna, gradus, ſiue parteis, & minuta diſſectio. Cap, I.

Libros duos abſoluimus: quorũ prior ſphæræ, ac mundi leges declarat: poſterior orbium, ſtellarum, abſidum. Hic *circulorũ ratio tradetur, tam ſtudioſis neceſſaria, ut ſi ea deſit, uix ullum autorem intelligas. Quid circulus ſit, ante in orbium deſcriptione admonuimus.* Eum *in ſigna duodena partiuntur: ſignũ deinde in tricenos gradus, quas & partes nominant: gradum ſiue partem in ſexagena minuta.* Eadē *in tertia, quarta atq; id genus ſectiones deinceps diuidunt: ſed eorum nomina apud doctos non reperio. Hæc eſt circulorum in ſigna gradus uel partes & minuta partitio. Totus ergo circuitus perteis trecenas & ſexagenas continet: ſemicirculus, centum & octoginta: eiuſdem quadrans, nonagenas. Quos numeros ob uſum frequentem, diligenter memoria repetere, ac tenere debemus.*

Bina

Bina minutorum genera eſſe gradu-um horarumq́. Cap. II.

DE æquatoris aut circulorum minutis dictum. Verum alia horarum ſunt, quæ itidem in portiones ſexagenas partimur. Quonam pacto, oſtendam. Qum quotidie totus æquatoris, uel mundi circuitus exoriatur, ſingulis horis quindecim æquinoctialis partes oriantur, uel meridianum orbem prætereant neceſſe eſt: & quaternis horarũ minutis, ſinguli gradus. Quare horarum minuta maiora, quàm æquatoris ſunt. Singulæ enim æquinoctialis partes ſexagena circulorũ, uel mũdi minuta complectuntur: ſed horarum duntaxat quaterna. De his plus ſatis. Circulorum in genera, ne multitudo obſit, diductio ſequitur. **Horarũ minuta**

De circulorum generibus, Et æqua-tore. Cap. III.

HOrum binæ formæ: Maiores, qui mundum in parteis æqualeis ſecant: uel quibus idem cum mundo centrum eſt. Minores, qui orbem in parteis inæquales diuidunt. Eſt & alia in παραλλήλους, ſiue æquidiſtantes, obliquos, & per axem ductos diſtinctio, de qua poſterius agemus. Formam priorem ante aggrediar. Maiores ſeptem à Græcis traduntur: æquator, ſignifer, κόλουροι duo, ὁρίζων, meridianus, lacteus. Hos ordine exequemur. AEquatuor, quem uoce alia æquinoctialem appellant, eſt cuius partes omnes ſpatio æquo ab utroq; polo diſtant. Ita duabus de cauſſis nominant: quod ſub eo, inquocunq; cæli flexu ſol fuerit, ſemper æquinoctium ſit: & **Circuli maiores quid ſint.** **Maiores circuli ſeptem.** **AEquator.**

quia Sole meante ſub illo, dies noctesq́ pares in omnibus terræ oris ſint. Quod Vergilianũ carmen indicat: *Libra die ſomniq́ pares ubi fecerit horas,* Et *medium luci atque umbris iam diuidet orbem:* Exercete uiri tauros. *Hoc ideo autor ait, fit, quod gentium omninm finitores, inter parallelos æquatorem ſolum in parteis æqualeis diuidant: tropicos uero in portiones impares.* De *his apertius in ſigniferi definitione uerba facturus ſum: ubi dierum noctiumq́ ſpatia modis binis, ex ſignorum ortu, atq; orbium æquidiſtantium ſectione haberi poſſe docebimus.*

Mediũ orbẽ diuidet, quia æquinoctij die ſex mundi ſigna inter Solis ortũ & occaſũ oriuntur. Brumæ uero quatuor: ſolſtitio ſerè octona.

Quare ſub æquatore bis æſtas ſit: Quaterna ſolſtitia: Et binæ umbræ. Cap. IIII.

D*E circulorum partibus, ac æquatore nonnihil diximus.* Nũc *quas ob cauſſas ſub orbe æquinoctiali bis æſtas, ac toties bruma ſit, demonſtrandum: quom heteroſcijs utriſq;, ſiue zonis temperatis ſemel tantum calores exiſtere quotannis conſtet.* His *ſolſtitiorum umbrarumq́ mutationem ſubiungam.* Gentes *arctôæ æſtatem in tropico ſolſtitiali habent: auſtrinæ in hyberno: & quibus latitudo nulla eſt, in æquatoris circumflexu.* Verum *quia circulum æſtiuum Cancri ſidus ſolum cõtingit, æſtatem in regione noſtra habere conſueuerunt, quum ſol in* Cancro *fuerit.* Et *quoniam orbem brumalem tantum* Capricorni *ſignũ deſcribit: plagis auſtrinis æſtas ſolũ erit, quũ Sol in* Capricorni *ſidere fuerit.* Atqui *æquatorem ſigna bina tenent* Arietis *ac* Libræ*, quæ in media mundi parte altiſſima ſunt, & per utrunq; horizontis recti polum, id eſt, capitis uerticem, & punctum huic aduerſum ferun*

Heteroſcij ſunt omnes, qui in zonis tẽperatis habitant: ita dicti, q̃d alteram ſolũ umbram habeant, arctoã uel auſtrinam.

ferũtur. Proinde quum in Arietis principio Sol fuerit. æſtatem (de orbe recto loquor) habebunt, quando nobis æquinoctium erit: Solisq́ globus illis cõſiſtere uidebitur. Vnde & in eo ſigno ſolſtitium ijs eſſe dicimus: ita appellatum, quod Sol in reditu, cum altius ſcandere nequit, uideatur ſtare. In Libræ quoq; initio, & æſtatem, & ſolſtitium gentibus ijſdem eſſe. In æſtiuo uero tropico, ac hyberno brumam atq; ſolis ſtationem. Itaq; ſub æquatore bis æſtũ, totiesq́ brumam, & ſolſtitia quatuor haberi manifeſtum eſt. Binas quoq; in eo cælo umbras cerni, dextram ac ſiniſtram, hoc ẽ, arctôam auſtrinamq́: Sole enim meante per Cancri ſidus umbras iaci contingit, quæ in Auſtros procurrunt, has uocamus ſiniſtras. Per Capricorni, pergentes ad ἄρκτους, quæ appellantur dexteræ. Aequinoctio utroq; planè nullam haberi. Hæc umbrarũ in medio mundi ratio eſt: ſed meridianas intelligi uelim. Nam matutinas ueſpertinasq́ (quas plerią; tradidere) & aliarũ diei partium umbras, cum oris alijs communes habent. Nec quenquam adeo reperiri ſtupidum puto, qui mane eas in occaſum, ueſperi in exortum iaci ignoret. Quorſum igitur tradimus, quæ quiſq; ante oculos ſine præceptionum ambage uidet ac intelligit? At non omnes nouere, quas medio die plagas in quoq; terræ ſitu ſpectent: nam hæ modo in Septentriones, modo in Auſtrum procedunt, matutinæ uero ſolum ad occaſum. Hæc de æquatore. Ad ſigniferum tranſeo.

Sub æquatore binæ umbræ.

Quid ſignifer, Et quare obliquus ſit. Cap. V.

HVnc Græci ab animalium poſitu ζωδιακὸν appellant: nos à ſignis, in quæ diuiditur, ſigniferũ:

Signifer uel ζωδιακός.

atq; ab obliquo poſitu, orbem obliquũ. Eſtq; ſub cuius circunflexu ſeptem ſtellæ errantes feruntur. Ariſtoteles earũ motu ſub illo, cuncta naſci ac interire ait. Et ut rerum naturæ conſilia, ſi fas eſt, ſcrutemur (quis enim rem tantam audeat?) rationes binæ redduntur, quare orbem hunc ad polum utrunq; deflexerit. Priore eſt miſerata laborẽ ſtellarum, quæ celerem mundi uolatum uincere nequirent, niſi tranſitu obliquo in aduerſum niterentur. Tamen ſubinde uincuntur, quum retro in occidentẽ eunt, retrogradæ inde dictæ. Quanquàm Sol cõſtantior ſit, & rapido cõtrarius euehatur mundo: Lunáq; terræ propior, curſus extremos quotidianosq; penè cõtemnat. Quoniam epicycli centrum celerius in exortum decurrit, quàm ut ſidus poſſit retroire. Poſteriore fragilem naturam hominis, rerumq; uiciſſitudinem, quo uaga hæc ſidera, quorum inceſſu omnia oriri ac mori uidemus, alternis temporũ ſpatijs ad metas extremas proficiſci queant: & gentes auſtrinas, arctoasq; inuiſere.

Quare ſignifer obliquus ſit.

De ſigniferi latitudine, ac Lunæ in eo manſionibus. Cap. VI.

Longitudo circulo huic ſignorum duodecim, ſeu partium tercentum & ſexaginta eſt: non alia, quàm cæteris, qui orbem in portiones æquas diſtinguunt. Verum latitudo, quæ alijs nulla eſt, parteis duodenas continet: intra fines enim hos ſiderum euagatio ferè claudi putatur. Vtranq; Manilius perpulchre definijt.

Latitudo ſigniferi.

Sed nitet ingenti ſtellatus baltheus orbe
Inſignemq; facit cælato lumine mundum.

Et ter

Et ter uicenas parteis patet atq; trecentas
In longum, bis ſex lateſcit faſcia parteis.

Orbem hunc in octo & uiginti ſectiones inæquales diuidunt, quas Lunæ manſiones appellant: quarum prima initium in Arietis parte nona habet. Quum in eo cæli tractu Luna eſt, & aëra eſſe temperatiorem ferunt, & tutius aut fortunatius iter uiatoribus. Secundam aridæ exiſtere naturæ arbitrantur, & nauigantibus pericula portendere. Longum eſſet earum omniũ experimenta, ſiue interpretationes proferre: reliqua ex aſtrolabijs aut Ephemeridum libris petenda. Earum ſignificatu quoq; tum tempeſtates, tum uarias rerũ uices præcinere ſolent. Sed uocum harũ uix ullus, aut rarus apud doctos uſus eſt, ideo expoſitione longiore ſuperſedendum cenſeo. Mihi ſatis eſt admonuiſſe, & oſtendiſſe uiam. Lunæ manſiones.

De linea edyptica, Defectibus, Quur Solis defectio rarior ſit, Ac de tribus umbrarum generibus. Cap. VII.

DIcendum quid ecleptica uia, quæ defectionũ ratio, quur Solis lumen rarius deficiat, & quot umbrarum effigies. Per media ſigna linea ducitur, quàm Græci à defectu ἐκλειπτικὴν uocant: nos Solis uiam, quia nunquàm ab ea digreditur. Hic commode ſtellarum defectiones ſiue ἐκλείψεις tractabuntur: & primũ Solis dignioris rerũ naturæ partis. Hunc occultari aiunt, quum in coitu aut interlunio tres (de quibus ante ſcripſimus) globi in una dimetiente fuerint, mediaq; Luna. Hanc uero deficere, quando diametro à Sole abſiſtit, circa ſi- Ἐκλειπτικὴ linea. Solis defectio. defectus Lunæ.

 gniſe

gniferi medium decurrens. Id nunquàm fieri, niſi plenilunio poteſt, quũ terræ interpoſitu Sol Lunæ aufertur. Neq; ſemper tota latet, ſed modo dextera ſiue arctôa, modo ſiniſtra globi portio: tantóq; amplior, quanto longius à ſigniferi polis abſuerit. Quod quia non niſi nocte cernitur, ſidere ſolis aduerſo: eas ſolum defectiones prædicere conſueuere, quæ ſupra terram conſpici queant. Vtrunq; defectum breuiter, ac ſcite Plinius deliniauit. Cuius uerba, quoniam lucis permultũ negotio huic attulerint: ponam Manifeſtum eſt Solem interuentu Lunæ occultari, Lunamq; terræ obiectu, ac uices reddi: eoſdem Solis radios Luna interpoſitu ſuo auferente terræ, terráq; Lunæ. Hac uero ſubeunte repentinas obduci tenebras: rurſumq; illius umbra ſidus hebetari. Neq; aliud eſſe noctem, quàm terræ umbram. Hactenus Plinius. Atqui Sol rarius deficere, quàm Luna ſolet, ſicuti Ciceronis ſententia demonſtrat: Solis eclepſeis magis mirantur quàm Lunæ, quoniam hæ crebriores ſunt. Hoc ideo accidere certum eſt, quia paruũ Lunæ ſidus ignem tam uaſtum nõ niſi raro, atq; terris paucis auferre poſſit. Quocirca Lunæ defectum ubiq; locorũ conſpicuum eſſe, ſolis autem minime aiunt. Id intellectu haud difficile erit, ſi in tabula ſeu pariete ἐκλείψεως utriuſq; typum rubrica depinxeris. Videbis nanq; in Lunæ pictura id terris omnibus conſpici. Solem uero in anguſto orbis ſpatio ſolũ, & ueluti puncto deficere. Nunc quia nunquàm niſi terræ tenebris Luna occultatur: quonam modo hoc fiat exactius cognoſcetur, ſi umbrarum genera tradiderimus. Ea Plinius quoq; hũc in modum deſcripſit. Tres umbrarum figuræ: conſtatq; ſi par lumini ſit materia, quæ iactat umbram, columnæ effigie iaci, nec habere finem:

Quid nox.

Quur Sol rarius deficit.

Tres umbrarũ formæ.

nem: ſi uero maior materia, quàm lumen, turbinis recti. ut ſit imum eius anguſtiſſimum, & ſimili modo infinita longitudo: ſi minor materia quàm lux, metæ exiſtere effigiem in cacumiuis fine deſinentem: talemq; cerni umbram deficiente Luna.

De zodiaci ſignis: quatuor anni partibus: ſignorum alijs nominibus: de membris humanis: & planetarũ domicilijs. Ca. VIII.

Obliquitatis ſigniferi, ac defectuũ cauſſas tradidimus. Reliquum eſt, ut circuli parteis exequamur. Signa in quæ diuiditur duodena ſunt. Duodecim ſigna. *Quorũ Arietis, Tauri, geminorumq; ſidera uerno tempori adſcribuntur: Cancri, Leonis, Virginis, æſtati: Libræ, Scorpiõis, Sagittarij autumno: Capricorni, Aquarij, atq; Piſciũ, hyemi. Iſtorũ nõnulla apud poëtas nomenclaturas alias ſortita ſunt, quæ ſequũtur. Taurus ab Ouidio auerſus cognominatur, quod eo modo per aëra incedat: Per tamen auerſi gradieris cornua Tauri.* Taurus auerſus *Cancer nomine alio Carcinos nũcupatus eſt.* Carcinos *Virgo ab Arato Aſtræa: à Vergilio Erigõne:* Aſtræa. Erigõne. *Qua locus Erigõnẽ inter chelaſq; ſequẽtes Panditur. Scorpionẽ bina occupare ſigna ueteres dixere: & Librã priorẽ aſtri eius partẽ eſſe. Quod Ouidius memoriæ prodidit: Eſt locus in geminos ubi brachia cõcauat arcus, Scorpius, et cauda flexiſq; utrinq; lacertis. Porrigit in ſpatiũ ſignorũ mẽbra duorũ. Sagittarius ſæpenũero χήρων dicitur: et Capricornus, AEgoceros.* χήρων. AEgocẽros. *Hæc mẽbris humanis addito Lunæ meatu tribui à maioribus ſolent. Quippe Arietis ſignũ capiti aſſignatur: Tauri collo: Gemĩorũ humeris, bra-* Aries capiti tribuitur: Taurus collo.

ris, brachijs, manibus. Cancri, pectori, ſtomacho, pulmo=moni: Leonis, dorſo ac lateribus: Virginis, uentri, uiſceribusq́: Libræ, lumbis: Scorpij pudendis: Sagittarij coxis: Capricorni genibus: cruribus Aquarij: Piſcium pedibus

Domus τῶν ζ' πλανήτων. *Eadem quoq; ſtellarũ errantium domus uulgo nuucupantur: quas ſubiungam. Leo Solis domicilium appellatur: Cancer Lunæ: Gemini ac Virgo Mercurij: Tauri & Libra Veneris: Aries atq; Scorpius Martis: Iouis Piſces & Sagittarius: Capricornus cum Aquario Saturni.*

In quibus ſigniferi locis maiores quatuor anni mutatiões collocauerint: Quæq́ ſuper ea re recentiorũ ſententia ſit. Cap. IX.

P*Linius hiſtoriæ naturalis ſecundo libro, quaternas temporum mutationes: ſolſtitium, brumam atq; æquinoctium utrunq; in ſignorum partibus octauis eſſe adfirmat. Eius uerba adnotabo. Sol autẽ ipſe quatuor differentias habet, bis æquata nocte diei. Vere & autumno, & in centrum incidens terræ octauis in partibus Arietis ac Libræ: bis permutatis ſpatijs: in auctum diei, bruma octaua in parte Capricorni: noctis uero ſolſtitio*

Plinij uerba declarantur. *in totidem partibus Cancri. Ait æquinoctio Solem in mũdi centrum incidere, quoniam ſola æquatoris planicies terram ſecat. Tropicus autem uterq; ab ea partibus propè uicenis quaternis abſiſtit. Huius opinioni Arati interpres ſuffragatur, hoc loco:* ἡ δὲ σκιὰ τοῦ γνώμονος μετὰ τοῦ παραλλάξαι τὸν ἥλιον τὴν·ὀγδόην μοῖραν τοῦ καρκίνου, οὐκέτι ἐπεκτείνεται, ἀλλ' ἀνασπᾶται, *hoc eſt, Gnomonis umbra poſtquàm octauam Cancri partem Sol præterierit, nõ amplius*

amplius extendi, ſed contrahi uidetur. De gnominibus pa rieti adfixis ſermo eſt, ubi umbra Sole deſcendente minuitur. Veterum ratio hæc eſt. Nos ſigna quidem eadem ſeruamus: uerum æquinoctia duo, brumam ac ſolſtitium in eorum exordio ponimus.

De radiorũ ſiue aſpectuũ obſeruatione, Et cuiuſmodi figuris, ſeu characteribus iĳdem ſignentur. Cap. X.

IN circulo hoc ſiderum interualla quædam aſpectus ſiue radios uocant: quorum nunc naturam exponemus. Nanq; & Cicero & Plinius haud raro de illis ſcripſere. Aſpectus itaq; aut radius nihil aliud eſt, quàm certa errantium ſtellarum, aliarumúe mundi partium in ſignifero diſtantia. Vt ſi Solis ſphæra in Arietis principio, & Lunæ in Cancri prima parte fuerit: Solis ſidus aſpectu ſiue radio tetragono eam dicetur contueri. Quaterna radiorum genera: trigonus ſignorũ quatuor diſtantia eſt: tetragonus trium, quæ cæli quadrantem efficiunt: hexagonus duorum: & oppoſitus ſex. Primus trianguli forma notatur: ſecundus quadrati: tertius ſtellæ uel aſteriſci: quartus charactere eo, quo numerorum periti ſignare octonarium ſolent. His notis crebro ſcriptores utuntur. Vnius aut quinq; ſignorum interſtitium, aſpectus uocari non poteſt: ſed duorum, aut trium, aut quatuor, aut ſex: quemadmodum docuimus. Manifeſtum quoq; eſt, Arietem Geminorum ac Aquariĳ ſidera radio hexagono conſpicere: Cancri & Capricorni, tetragono: Leonis atque Sagittariĳ trigono: ex diametro, Libræ. Pari modo de ſi-

Aſpectus uel radius quid ſit.

Quatuor radiorum genera.

Quæ ſigna uideat Aries.

E 5 *deribus*

deribus alijs loquendum. Tauri nanque effigies proxima ſpatijs hexagonis Cancrum atque piſces uidet: tetragonis Leonem & Aquarium: Virginem ac Capricornum, trigonis: ex aduerſo Scorpionem.

Duplex ſignorum ſignificatio. Cap. XI.

DVodena hæc ſignorũ nomina apud poëtas oratoresque binas habere ſignificationes comperimus. Quæ ſequuntur. Siquidem Arietis uox pro zodiaci parte duodecima nonnunquàm accipitur, ſignifero toto in portiones æquas diſſecto. Hoc pacto ſignum unum maius eſſe altero nõ dicimus: nec Erigõnen aut Aſtræan longiorem Cancro. Sic loquuntur qui in parte tertia Tauri, quarta Leonis, Geminorumue Solem eſſe aiunt. Item quum ſpatium unumquodque tricenas habere parteis dicimus. Hæ ſectiones nomẽ ab aſtri uel animalis effigie, quæ in illis depingitur: accipiunt. Vt prima zodiaci portio nomen ab Arietis ſimilitudine ſumpſit, qui in ea collocatur: ſecunda à Tauri: tertia à Geminorum. Hæc prior uocabuli uis eſt. Arietis quoque ſignum (eadem & aliorũ ratio) aliquando non partem duodecimam alijs æqualem ſideribus denotat: ſed aſtri huius picturam ſeu effigiem ſuis ornatam ſtellis. Quæ æuo noſtro adhuc circa ſigniferi initiũ (hæ enim picturæ cum orbe nono in orientem progrediuntur) uerſatur. Hac poſteriore loquendi forma non ſigna omnia æqualia exiſtere: ſed Virginem Scorpione, Piſcibus, cæteriſque ſigniferi partibus maiorem eſſe conſtat, & longiores occupare flexus. Huic ſententiæ Vergilij uerſus adſtipulantur; An ne nouum tardis ſidus te menſibus

addas,

addas, Qua locus Erigonen inter chelaſq́ ſequentes Panditur. Vbi Leonem & Virginem menſes tardos, id eſt, ſigna longa appellat. Nanq; eorum picturæ ampliores multo reliquis orbis obliqui ſpatijs ſunt. Nunc quia modo ocyus, modo ſegnius aſcendit deſcenditq́ ſignifer: quæ inæqualitatis cauſſa ſit cognoſcendum. *Vergilij locus explicatur.*

Quid ortus partium ſigniferi ſit. Cap. XII.

Quot exortuũ genera.

E*Xortuum, de quibus identidem poëtæ uerba faciunt, bina genera ſunt: Prior ſtellarum, qui in matutinum, ueſpertinum, atq; heliacum diſtrahitur. Hæc quum de cælo ac ſideribus loqueremur: abſoluimus. Poſterior ſignorum, ſeu partium ſigniferi. Quidam hunc* ἀστρονομικὸν, *illum Poëticum nuncupant. Quæ differentia mihi non perinde probatur, utpote quom utriq; de utroq; crebro ſcriptitarint. Proinde alterum, ſtellarum ortum uocabimus, cuius ſpecies ternæ ſunt:* κοσμικὸς, χρονικὸς *&* ἡλιακὸς: *alterum ſignorum ſiue zodiaci partium, in quas uia ecleiptica diſtinguitur. Hunc in præſentia tractabimus, atq; in formas duas diducemus: rectã ac obliquam. Aſcenſus igitur partium ſigniferi, uel ſignorum aliud nihil eſt, quàm ea æquatoris pars, quæ cum ſigno emergit: uel tempus, quo ipſum exurgit. Vt Arietis exortus ſiue aſcenſio Lutetiæ, partium quindecim aut horæ unius ſpatium eſt. Et libræ ortus in urbe eadem partibus quadragenis, ſeu ternis penè horis conſtat. Signorum uero occaſus aut, quemadmodum alij aiunt, deſcenſio, æquinoctialis arcus eſt, qui cum ſigno uel ſigniferi portione aliqua occidit. Vt Virginis deſcenſus in eadem Galliæ*

ora,

ora, quindecim æquatoris parteis aut horam unam complectitur. Quoniam eodem tempore Libræ ac uirginis ſigna occultantur: quo Arietis atq; Piſcium exurgunt. Alij non ſingulorum ſignorum obſeruationes memoriæ mandauere, ſed perpetuo numero ab Arietis initio totum ſigniferi ambitum abſoluunt. Exemplo rem oſtendam. Admonuimus Libræ exortum partibus quadragenis conſtare: Id ita exprimunt uerbis alijs: Libræ aſcenſionem, partium eſſe bis centum & uiginti, quas à ſigniferi principio contrahunt, oſtenduntq; quanta æquatoris portio cum ſeptem his ab æquinoctio uerno ſignis in Gallia oriatur. Quod ſi tantum Libræ gradus quæras: ab his, æquatoris partes centum & octoginta, quæ ſignis alijs ſex debentur, auferendæ: ut numerus idem, quem ante poſuimus, relinquatur.

De exortu recto ac obliquo. Ca. XIII.

DVo ortuum genera eſſe: ſtellarum ac ſigniferi partium, modo expoſui: dictumq; poſteriorem, æquatoris ſpatium eſſe, quod cum ſignis oritur. At quoniam alij zodiaci flexus in oriente celerius meant, alij ſegnius, aſcenſionum ſpecies duas fecerunt rectam & obliquam. Ortum rectum nominant, quum maior æquatoris arcus, quàm ſigniferi exurgit. Cuiuſmodi eſt Libræ, Virginis, Leonis, Scorpiõis. Etenim oriente Libræ ſigno, quadraginta æquatoris gradus, cum tricenis zodiaci partibus emergunt. Obliquum uero, quando ratione conuerſa pauciores æquinoctialis, quàm ſigniferi partes finientis circulum prætereunt. Iſtiuſmodi Arietis, Piſcium, & eorum, quæ ueris æquinoctio uicina ſunt, exortus eſt. Nanq; aſcendente

Ortus rectus.

Ortus obliquus

Veris æquinoctio, id eſt, Arietis initio.

aſcendente Tauri ſigno toto, quod gradibus tricenis conſtat, uix undeuiginti æquatoris ſiue mundi partes emergũt: eius ergo aſcenſio obliqua. Quid exortus rectus ac obliquus ſit: demonſtrauimus. Nunc quonam pacto zodiaci circuli partes in recto orbe, ubi axis utrinq; finiemem premit, oriantur occidantq;: aperiundum. Inde ad cælum noſtrum tranſibimus.

De ſignorum ortu in orbe recto. Cap. XIIII.

IN *medio mundi ſub æquatoris circuitu quædam ſigniferi partes ocyore inceſſu, quædam tardiore ſcandunt. Quippe ſigna octo æquinoctijs utrinq; proxima obliqua oriuntur: reliqua brumæ ac ſolſtitio uicina, recta. Et uti rem apertius accipias: quanta temporis intercapedine unumquodq; zodiaci ſidus emergat, enarrabimus. Cum Arietis ſigno, Libræ, Piſciũ ac Virginis partes uicenæ ſeptenæ ac minuta quinquaginta quatuor exoriuntur: cum Tauro, Scorpione, Leone & Aquario undetriginta & quinquaginta quatuor graduum minuta: cum reliquis, partes triginta duæ additis duodenis minutorum interuallis. Ex his manifeſtũ eſt, in AEthiopia omnia ſigniferi ſidera, quæ mundi dimetiente diſtant, æquis temporum ſpatijs prodire ac occultari. Quod & Lucanus uerſibꝰ his explicat. Nõ obliqua meant nec Tauro rectior exit Scorpius, aut Aries donat ſua tempora Libræ. Aut Aſtræa iubet lentos deſcendere piſces. Par geminis Chiron: & idem, quod Carcinos ardens Humidus Aegoceros: nec plus Leo tollitur urna. Quemadmodum enim cum Geminorũ aſtro partes triginta duæ ac minuta duodena*

Lucanus de ortu ſignorum.

dena quotidie exurgunt: ita cum Sagittarij ſigno Geminis aduerſo interualla eadem ſurſum nituntur. Eſt & aliud ſcitu dignum, hic quaternos zodiaci quadrantes duobus diſtinctos coluris etiam pari horarũ numero aſcendere. Senis nanq; horis Arietis, Tauri Geminorumq́; ſigna emergunt: totidem, Cancer, Leo, atq; Virgo. Pari modo de quadrantibus alijs iudicandum, qui omnes in regione ea ſex horarum ſpatio exurgunt atq; occultantur.

De ortu ſignorum in obliquo orbe. Cap. XV.

IN noſtro autem cælo ratione alia ſigniferi circulus cõuertitur. Nam quanto ab æquatore, ſeu medio mũdi longius abſceſſeris quantoq́; axis erectior fuerit, tanto quidam zodiaci flexus tardius, quidem ocyus, quàm in medio orbe ſurſum feruntur. Illic enim Arietis ſidus duarum paulo minus horarum interſtitio emergit: in Gallia, unius: ſub arcticis circulis, momento, Apud nos ergo recta oriuntur ſigna omnia à Geminorum fine ad finem Sagittarij: nam amplior æquatoris, quàm ſigniferi portio exurgit. Obliqua ab initio Capricorni ad Cancri initium. Id uerſus hi breuiter ac ſcite exprimunt:

Recta meant obliqua cadunt à ſidere Cancri
Donec finitur Chiron, ſed cætera ſigna
Naſcuntur prono, deſcendunt tramite recto.

De terris Arctois poëta ſcripſit. Hæc eſt exortum occultationumq́; citra æquatorem ratio. Verum iſta nõ eadem in omnibus latitudinis noſtræ partibus manet. Quoniam Arietis ſignum quibuſdam in locis uicenos quaternos æquinoctialis gradus ſecum trahit, in alijs uicenos, ſic ſe.

dum ad ſigniferi uerticem peruentum ſit, minuente numero. Eadē in ſideribus alijs Arieti utrinq; proximis obſeruatio eſt: quorum exortus tanto celerior, quanto propinquior polus eſt. Reliquarum autem zodiaci partium circa Libræ æquinoctium, ſi axem attollas, aſcenſus aſſidue tardior fit. In orbe recto dictum, quanta temporis intercapedine ſingula ſigniferi aſtra emergerent: idem & hic faciundum. Sed quia in zona noſtra multiplex uariatio eſt, neq; ſimili modo in Hiſpania, Gallia, Germania exurgunt: numerum hunc Lutetiæ urbi, cuius latitudinem partium quadraginta & octo eſſe accipimus adaptare libet. Vt rem ordiamur: in ea donec Arietis ac Piſcium ſigna aſcendunt, mundi quatuordecim partes & quinquagena minuta exoriuntur. Tauri ac Aquarij, duodeuiginti partes, unū & quinquaginta minuta. Geminorū & Capricorni, uicenæ ſeptenæ partes, ac uiginti ſex minutorū interualla, Cancri ac Sagittarij, partes triginta ſex & quinquagintaocto minuta. Leonis et Scorpij gradus quadraginta, ac minuta quinquagena ſeptena. Virginis & Libræ, quadraginta partes, & quinquaginta octo minutorū ſpatia.

Quo pacto ex ſignorum aſcenſione in obliquo finitore exortuū ſpatia orbis recti inueniantur. Cap. XVI.

E*X ſiderum ortu in noſtro ſitu hoc modo aſcenſionum moras finientis recti inuenias. Duorum ſignorum diametro diſtantiū gradus connectunt, eiusq; numeri coniuncti dimidium, partes quæ cum ſignis iiſdem ſub æquatore exoriuntur, cōpræhendere adfirmant.*

Exemplo

Exemplo id demonſtrabimus. Cum Tauro gradus duo-deuiginti, unum & quinquaginta minuta exoriuntur: cum Scorpione, quadraginta partes ac minuta quinquagena ſeptena: quibus numeris compoſitis, quinquaginta nouem partium, & quadraginta octo minutorum ſpatia prodeunt: quæ ſi in partes duas diuiſeris, ſub æquinoctiali circulo cũ Tauro, undetriginta partes, & minuta quinquaginta quatuor exoriri cernes: totidemq́; cum Scorpione. Experimentum aliud ſubiungam: Apud nos (ut diximus) cũ Ariete quatuordecim partes & quinquagena minuta oriuntur: cum Libræ ſigno, quadraginta gradus, & quinquaginta octo minuta: quibus iunctis, partes quinquaginta quinq; ac quadraginta octo minuta colliguntur. Quæ ſi in binas portiones ſeiunxeris, cum Arietis ac Libræ ſignis uicenas ſeptenas parteis & minuta quinquagena quaterna in medio orbe oriri reperies. Eius generis exempla nullo negotio excogitaueris.

De ſigniferi ortu ſub circulo arctico. Cap. XVII.

SVb zodiaci polo, ubi maior quàm ante habuimus rerum iſtarum uariatio eſt, ita ſigniferi orbis uoluitur. Quum in Arietis parte prima ſol fuerit, ſigna terna arietis, Tauri ac Geminorum uelociſſime eum ſequi conſtat: uerum Cancri, Leonis ac Virginis, tardiſſime: diemq́; horarũ duodecim haberi. Nocte tarde aſcendere Libram, Scorpionem, Sagittarium: at celeriter Capricornum, Aquarium, Piſces: & eam quoq; horarum totidem exiſtere. Quum uero in Cancri initio Solis globus fuerit, mane ſiue media nocte ſigna omnia cum ſeptem ſide-

ribus

ribus erraticis in finitoris orbe deliteſcere: circumactuq́ mundi repente,& momento propè temporis ſimul ſurſum tolli Capricornum, Aquarium, Piſces, Arietem, Taurū, ac Geminos: quod temporis punctum pro nocte habuere. Horis uiginti quatuor ſequentibus reliqua emergere. Quom igitur ſolis ignis in æſtiuo tropico meauerit, horarum uiginti quatuor diem haberi, nullamq́ noctem: aut ſi mauis momentum, quo ſex ſignorū ſpatia prodiere, pro nocte. Nanq́ in omnibus terræ locis nocturno tempore ſex oriri ſigna, & totidem diurno debent. In Libra rurſus æquinoctium eſſe, atq́ à ſexta hora orientem Solem Libræ, Scorpionis, atq́ Sagittarij ſidera gradu lento inſequi: ocyus Capricorni, Aquarij, Piſcium. Occidentem celerrime Libram, Scorpionem, Sagittarium: tardiſſime Capricornum, Aquarium, Piſces. Quorum occaſus noctium finem adducit, dierumq́ initium. In hyberno circulo (ubi nobis bruma, atq́ breuiſſimus dies exiſtit) ſole poſito, meridie ſeu mane ſigna omnia rurſum cum ſtellis errantibus in finientis ambitu latêre, & occultari. Deinde mundi abitu ſex repente attolli Capricornum, Aquariū, Piſces, Arietem, Taurum, Geminos: quod momentum illis dies eſt. Horis uicenis quaternis, quas nox perpetua occupat, reliqua exurgere. Hæc dierum noctiumq́ uiciſſitudo ſub arctici circuli ſitu eſt, qui ab æquinoctio partibus ſex atq́ ſexaginta (opinor) abſiſtit: ab axe uiginti quatuor. Verum quum eò uentum ſit, altius progredi iuuat, quæq́ iſtiuſmodi rerum facies inter hunc quem modo deſcripſimus locū, & mundi uerticem ſit: contemplari. Hæc ab alijs minore cura prodita ſunt: remq́ pulcherrimam in qua poëtæ ſummi ſummo conatu elaborarunt, uix attige-

re. Proinde nobis accuratius tractanda.

De ſignorũ ortu inter arcticũ circulũ & polũ mundi. Cap. XVIII.

IN hoc ſitu zodiaci circuitum trifariam diſtribuunt. A Eſtiuo tropico partes uicinas ſemper conſpicuas exiſtere: æquatori propinquas exurgere atq; occidere: circa brumalem tropicum tractus longos ſub finitore perpetuo occultari. Itaq; in Arietis principio Sole conſtituto, orientem eum præpoſtere ſiue conuerſo greſſu ſequi Piſces ac Aquarium: inde aliter Leonem & Virginem. Vbi ad occidentem ille deuenerit, ſigna ſex quorũ aliqua nunquàm occidunt, reliqua eo die exorta ſunt, ſupra terram cerni. Circa æſtiuum tropicum donec ſigna, quæ nunquã occultantur, ſol peragrat, lucem perpetuam ſine nocte habere. Si portio partibus tricenis conſtet, menſis unius diem effici: ſi ſexagenis, duorũ: ſi nonagenis, trium. Autumni æquinoctio, mane Libram ac Scorpionem ordine recto ſurgere: inde Taurum & Arietem conuerſo: diemq; horarum duodecim exiſtere. Brumalem circulum luſtrante Sole ſpatia eadem noctium eſſe, quæ in Cancro dierum. Si ſigna bina ſub finitore lateant, menſium duorum noctem effici: ſic deinceps, ſicuti in ſolſtitiali tropico de dierũ ratione narrauimus. Hinc ad mundi uerticem uenimus.

Dies duorũ aut trium menſium.

De ſigniferi circumactu ſub polo. Cap. XIX.

Sub polo nihil oriri, præter ſtellas errantes.

HIc nulla mũdi pars exoritur nullaq; occidit, præter ſeptem ſtellas uagas quos planetas uocauimus: æquatorem nanq; in horizonte habent. Horum

rum tamen reditus abituſq́; ponam. Lunæ ſidus menſibus ſingulis non niſi ſemel oritur. Saturni, tricenis annorum ſpatijs: Iouis duodenis: Martis, binis: Solis, Veneris ac Mercurij ſingulis. Hi enim ſemper cum Sole cæli conuexitatem, ut rerum naturæ domino nuſquàm comites deſint, peragrant. Peruulgatum quidem id eſt, à uerno æquinoctio ad autumnum diem haberi: reliquis anni menſibus noctem: ijſq́; annos dies naturales eſſe. Non niſi in Arietis ſigno planetas ijs, oriri poſſe: nec niſi in Libra occidere. Solis altitudinem nunquàm maiorem partibus uicenis quaternis etiam in Cancro cerni. Atq; in ſigno eo Lunæ ſidus propter utrunq; latitudinis deflexum, modo quinis Sole partibus ſublimius, modo totidem depreſſius exiſtere. Hæc terræ pars (ſi terra ſit) latitudinis nomen non amittit: eamq́; ampliſſimam ſortita eſt. Longitudinem, ſiue à fortunatis inſulis diſtantiam plane nullam habet, propter orbiũ meridianorum in uertice concurſum.

Dierum ac noctium longitudinem biſariam deprehendi poſſe. Cap. XX.

DVobus modis diurna nocturnaq́; ſpatia inueniri poſſe haud dubiũ eſt: ſignorũ ortu, & parallelorũ, de quibus infra loquemur, ſectiõe. Hæc explicãda. Singulis diebus noctibusq́; ſigna ſex zodiaci oriri, atq; occidere natura ipſa docet. Quapropter ſi partes diurnæ tarde emergant, longiora dierum ſpatia exiſtere: ſi celeriter, breuiora neceſſe eſt. In quam ſententiam ſic

ſtant, uideris. Ante tamen ſphæræ axem ad latitudinis gradum attollas oportet. Cum ea nanq; orbium horum in finitore diſſectio uariatur.

De coluris. Cap. XXI.

SEptem circuli ſunt, quos Græci noſtriq; maiores appellant: duos illorũ abſoluimus. Sequuntur reliqui. Coluri, circuli bini ſunt per mundi uertices ducti, quorũ alter æquinoctia, alter brumã & ſolſtitiũ cõtingit. Nomen ab imperfectione inditum, quod nunquàm integri totiq; nobis exoriantur. Quoniam partes auſtrino polo propinquæ ſemper occultæ ſub terra deliteſcũt. Græci κόλουρον mutilum uocant. Hi duo ſigniferũ, æquatorem, atq; adeo cælum totum in parteis quaternas ſecant. Inq; horum altero alterni ſolis reditus maximiq; ab æquatore diſceſſus (quas declinationes nuncupant) omni æuo hærent: in altero æquinoctium utrunq;. Intra uicenas quaternas horas bis ſub meridiano uterq; cõſiſtit. Hi temporũ ſiue annorum mutationes quatuor in ſignifero ſignant: æquinoctia duo, ſolſtitiũ ac brumã. De quibus Cicero: Ita ex quatuor temporum mutationibus omnium quæ terra mariq; gignuntur initia cauſſæq; ducuntur. De his ſatis.

Κόλουροι quid ſint.

De finiente. Cap. XXII.

QVem Græci horizonta, eundem haud abſimili modo, & finientem & finitorem nominamus: circulum, qui conſpectam mundi partem ab inconſpecta dirimit. Hic ſub æquatore rectus, in alijs latitudinum notis obliquus dicitur. Finitore inter ortum & occaſum, Auſtrum ac Septentriones, & quaſcunq; mundi

Quid ὁρίζων finiens uel finitor

oras aſſidue mutari peruulgatum eſt. Neq; urbes plures finientem eundem habere. Alia orbium meridianorum ratio, qui non niſi inter uertices ijdem ſeruantur. Eam nunc eloquemur.

De meridianis. Cap. XXIII.

Meridianus quid ſit.

Meridianus circulus eſt, qui per mundi ac horizontis polos ducitur: in quem cum Sol inciderit ſupra terras, medios dies efficit: infra, medias noctes. Hic & finitor mundum uniuerſum, quemadmodum κόλουροι in quaternas parteis æquas diuidunt, uerum non mouentur. Niſi circuli huius naturam exacte cognoueris, haud facile longitudinũ, urbiumúe diſtantiam, quam definit, intelligas. Porrò obſeruatione dignum, circulos hos non niſi inter ortum atq; occaſum mutari: & ob id eodem temporis momento medios dies mediasq; noctes efficiillis, qui ſub eodem meridiano uerſantur. Solis exortus tamen propter latitudinum mutationem, nõ ijdem permanent: quod paucis docebimus. Quum Solis ſidus per ſigna arctôa graditur, polo uicinioribus dies productior, quàm circa æquatorem exiſtit: igitur & prius orientem Solem cernunt. Exempli gratia: Corſicam & Sardiniam inſulas meridianum eundem habere nemini latet: illamq; quæ ampliore latitudine eſt, dies longiores. Quammobrem prius in Corſica quàm Sardinia menſibus æſtiuis Sol uiſitur, tardius uero hybernis.

Sub eodẽ meridiano non meridiem, ſed Solis ortum mutari.

Quæ

Quæ duodecim cæli domus ſint, Earum in angulos, ſuccedentes atq; cadentes diductio, Et quæ ſingularum natura exiſtat. Cap. XXIIII.

VT poëtarum uolumina, qui de domorũ ſtructura nonnunquàm ſcripſere, intelligantur: ſextam domũ cadere, horoſcopum in Tauro, Cancro, aut Leone eſſe, atq; id genus experimenta complura: earum ordinem Occaſione adhortante exponam. Circuli duo finitor ac meridianus, de quibus modo uerba fecimus, orbem totum in parteis quatuor diſſecant, quas in alias tres æquas portiones, ut duodecim habeantur, nos partimur. Hæ cæli domus nominantur. Quarum primæ initium, finientis pars eõa eſt: quartæ, meridiani arcus, qui ſub terra latet: ſeptimæ, finitoris portio occidua: decimæ, meridiani pars auſtrina, quæ ſupra terram cernitur. Reliquæ quo pacto reperiantur: dixi. Huc horoſcopi obſeruatio pertinet, quem eſſe aiunt, uel domus primæ initium: uel eam ſigniferi partem, quæ homine naſcente exoritur. Hæ omnes in formas treis diducuntur: angulos, ſuccedentes, & cadentes. Anguli ſunt, domus prima, quarta, ſeptima, ac decima. Succedentes, quæ angulos ſequuntur: ſecunda, quinta, octaua, undecima. Reliquæ cadentes appellantur. Itaq; ſexta domus, ut poëtæ tradidere, cadens eſt. Sidus erraticum, quod inter ſignorum domorumq; lineas ſedem natali hora digniſſimam ſortitum eſt, Hebræis מלך *appellatur, quaſi regnans,* מֶלֶךְ *enim rex eſt. Earum naturas ſubijciam. Prima domus uitæ rationem ſignificat: ſecunda opum: tertia fratrum: quarta*

Duodecim cæli domus.

Quid horoſcopus.

Quæ domus uocentur anguli, cadentes, & ſuccedentes.

Domorum naturæ.

Digitized by Google

parentum: quinta ſobolis: ſexta morborum: ſeptima nu ptiarum: octaua mortis: nona itineris: decima actionũ: undecima amicorum: duodecima inimicorum. Quo rerũ *iſtiuſmodi uſus facilius cognoſci queat,* Platonis geneſim *adſcribã. Tradũt in domo prima Martis, Mercurij atq; Veneris ſtellas fuiſſe: in ſecunda, Solem: in quinta Lunam: Iouem in ſeptima, ſiue occaſu: in nona Saturnum. Item* φαίνων *Libræ ſignum luſtrabat: Iouis ſtella, Leonem:* πυρόεις, *Lucifer,* στίλβων *Aquarij ſidus: Sol Piſcium: Luna Geminorum. Horoſcopus in Aquario erat. Eam cæli faciem ſignificare exiſtimant uirum, qui eloquẽtia admirabili polleat. Hinc ad inſtitutũ referat ſe oratio.*

Platõis geneſis.

De lacteo circulo. Cap. XXV.

O*Rbium maiorum poſtremus ſequitur, quem à colore lacteum nominant, ſolumq; inter alios conſpicuum. De hoc ueterum aliquot ſententias non iniucundas recenſebo. Theophraſtus hunc eſſe compâgem aiebat, qua de hemiſphærijs duobus cæli ſphæra ſolidata ſit. Et Ouidius primo libro Metamorphoſeon ſemitam uocat, quæ ad Iouis ſummi ædes ducit. Eſt uia ſublimis cælo manifeſta ſereno Lactea nomẽ habet candore notabilis ipſo. Hac iter eſt ſuperis ad magni tecta Tonantis. In hoc ſidera per quæ meat, ſunt: Telum, Aquila, Sagittarij arcus, Ara, pedes quatuor Centauri, Argo nauis, Canis caput,* ὠρίωνος *manus dextera, Erichthonius uel Auriga cum Capra humero inſidente,* περσεὺς, κασσιέπεια *& Cycnus. Idem in coluro, qui per æquinoctia trahitur, utrinq; ferè Arcticos circulos attingit. Maiores orbes, aut (ut alij uolũt) maximos abſoluimus. Ad reliquos tranſeo.*

Circulus lacteus

De mino-

De minoribus circulis. Cap.XXVI

Minores circuli quid ſint.

MInores dicuntur, qui mundum in portiones impares ſecant: aut quibus non idem cum mundo centrum eſt. Quorum quaterni ſolum tradit, ſunt, arctici bini ac totidem tropici. Priores duos biſariam definiunt. Veteres nanque præſertim Græci arcticum circulum uocant, qui ſidera omnia nunquàm occidentia cōtinet. Hunc Proclus in Græciæ regione à priore Helices pede deſcribi adſirmat. Alterum huic aduerſum, antarcticum, qui tractus mundi nobis occultos complectitur. Vtrunque aiunt puncto ſolum horizonta contingere. Et, ſi ad æquatorem procedas, minui: ſi ad Aquilonē, augeri. Verum recentiores arcticos orbes appellant, quos ſigniferi poli circa mundi uertices efficiunt. Tropici circuli duo: æſtiuus uel ſolſtitialis, quem die longiſſimo: & brumalis uel hybernus, quem bruma Sol mundi circumactu peragit. Nomen uterque à conuerſione uſurpat, quod ab illis Solis ſidus ad alteras terrarum plagas ſe uertat redeatúe. Aeſtiuum orbem Aratus in Græcia ita diuidi à finitore tradit, ut circulo toto in parteis octonas diſſecto, quinque ſupra terram uiſantur, infra terrā reliquæ ſint. Eius uerſus à Germanico cæſare latinos factos adpoſui.

Arctici circuli.

Tropici duo.

Hunc octo in parteis ſi quis diuiſerit orbem,
Quinque ſuper terras ſemper fulgere notabit,
At tres ſub terris breuibusque latêre ſub umbris.
Hoc Cancrum tetigit quom Titan orbe, timete
Aeſtatem rapidam, & ſoluentes corpora morbos.

Proportio hæc horarum quindecim longiſſimum in eo tractu diem eſſe, noctem uero nouem demonſtrat: quoniam partes ſingulæ horas ternas complectuntur. Arati inter-

pres Helleſponto iſthac eſſe accõmodata ait, hiſce uebis: πρὸς τὸ κλίμα τοῦ ἑλλησπόντου καὶ λακεδαίμονος δοκεῖ τὴν τῶν φαινομένων πραγματείαν συνθεῖναι. *id eſt, Ad Helleſponti ac Lacedæmonis clima, Phænomẽna uidetur compoſuiſſe. Ad æſtiuũ tropicum iſta pertinent. Brumalem Prudentius arctum nominat, quod partem in finiente noſtro anguſtam relinquat: Quid eſt (inquit) quod arctum circulum Sol iam recurrens deſerit?*

Alia circulorum omnium in παραλλήλους, obliquos, & per polũ deſcriptos diuiſio. Cap. XXVII.

Circulorum omnium binas ſpecies exiſtere, maiores ac minores dictum: quorum leges ordinemq; hactenus memorauimus. Diſtinctione eadem etiam Græci utuntur. Verũ illi atq; noſtri alio quoq; pacto eorum rationem diſcernunt: in parallelos ſiue æquidiſtantes, obliquos, et per uertices ductos. Aequidiſtantes circuli dicuntur æquator, tropici duo, ac totidem arctici: quibus ijdem cum mundo poli ſunt. Obliqui, ſignifer, finiens, & orbis lacteus, qui tranſitu obliquo inter uertices trahuntur. Per polos ducti, reliqui. Itaq; apud Græcos latinosq; ſcriptores duplex circulorum partitio eſt. Prior in maiores uel maximos ſeptem, atq; quatuor minores. Poſterior in parallelos quinq;, obliquos treis, totidemq; per uertices ſiue axem ductos.

Παράλληλοι κύκλοι.

Obliqui circuli quot ſint.

Ἐπίλογος.

De quinq; parallelorum interuallis ueterum ac recentiorum ſententiæ. Cap. XXVIII.

Circulorum diſtantiam non omnes eandem tradidere. Proclus, qui arcticos circumflexus creſcere ac

re ac minui ait, ita eam in Græcorum climate depingit. Diſſecto in parteis ſexaginta meridiano quouis circulo, arctici orbes utrinq; à uertice ſexageſimarũ partium ſex: & ab utroq; tropico quinq; interuallo abſiſtent. AEquator uero à ſolſtitio brumáq; partibus quaternis. At nos ratione alia eam efferimus. Vtrunq; tropicum ab æquatore partibus uicenis quaternis abeſſe: atq; arcticos circulos ſexaginta ſex ab orbe eodem partibus diſtare: à polis uero uicenis quaternis.

Manilij de circulis iiſdem uerſus. Et quo pacto τῶν παραλλήλων κύκλων diſtantiæ etiam in locis aliis ueterum more reperiantur. Cap. XXIX.

CIrculorum intercapedinem bifariam, ſiue duabus partium formis exprimi demonſtrauimus. Hac de re exẽpla, ſeu maiorũ ſententias aliquot depromam: deinde referam, qua induſtria etiam in alio terræ ſitu eadem Marte noſtro exquiramus. Manilius diſciplinæ huius haud dubie princeps, ſcite me hercules ac lapide interſtitia iſthæc ſed ueterum more deliniauit, ad hunc modum:

Circulus ad Boream fulgentem ſuſtinet Arcton,
Sexq; fugit ſolidas à cæli uertice parteis.
Alter ad de extremi decurrens ſidera Cancri,
In quo conſumit Phœbus lucemq; moramq;,
Tardáq; per longos circumfert lumina flexus,
AEſtiuum medio nomen ſibi ſumit ab æſtu,
Temporis & titulo potitur, metáq; uolantis

Solis

Solis & extremos deſignat feruidus actus.
Et quinq; in parteis Aquilonis diſtat ab orbe.
Tertius in media mundi regione locatus
Quatuor & gradibus ſua fila reducit ab æſtu.

Hic ut ante docuimus, meridianum totum in portiones ſexagenas diſtribuit. Pars altera *ſequitur.* Maiores Græci *quemadmodum ex* Arato, Proclo & Manilio *diſcimus, in ſuo orbe cæli aut mundi poſitum, quo ſtatas temporum leges atq; uiciſſitudines perſpicerent, obſeruauere.* Prodendum *ergo qua ſolertia etiam nos in quouis tractu naturæ ipſius indicio eadem eruamus.* Ex Ptolemæi *aliorumúe autorũ, qui terræ faciem deſcripſere, pictura, prouinciæ, urbis, promontorij, aut loci cuiuſpiam latitudinem ſumptam in ſphæra eodem à uertice interſtitio, puncto ſignabimus.* Inde *circinus, cõprehendente pede altero mundi* πόλον: *altero latitudinum notam eam, circulum ſeſe conuertens pingat.* Hunc ἀρκτικὸν *uocabimus: ſed ueterum iudicio, qui ipſum ſidera omnia nũquàm obeuntia cõtinere aiunt.* Eius *à cæli axe interuallum, non aliud eſt, quàm polorum altitudo: nec aliud quàm meridianorum flexus, qui inter æquatorem, & locum ipſum ducitur.* Exemplo *id expediam.*

Louanij latitudo.

Louanij *orbis* ἀρκτικὸς *una atq; quinquaginta à uertice partibus abſiſtit: quoniam tanta in ciuitate ea, & polorum à finiente: & urbis ab æquatoris circuitu diſtantia eſt, quæ ſpatia omnia ſemper æqua haberi diximus.*

Latitudo Cretæ. Andri. Phæâcum. Epiri. Carthaginis.

Plura *in oris diuerſis ſubiungam.* Circulus *idem à polo abeſt (ſicuti in tabulis* Ptolemæus *depingit) in* Creta, *partibus triginta quinq;.* In Andro *una* Cycladũ *inſula, quæ fabulæ Terentianæ nomẽ dedit, tricenis octonis.* In Phæâcũ *ſitu, &* Epiro, *totidem.* Carthagine Aphricæ *urbe* Siciliam

ciliam contuente, duabus, & triginta. De *arctico circulo dictum.* Alterū ἀνταρκτικὸν *haud magno labore depinxeris: iiſdem nanque ſpatijs uterque à ſuo uertice abeſſe debet, ac ſemper capacitate æquali mundum cingere.* Hoſce *numeros in partes ſexageſimas hoc modo conuertas: ſi earum ſingulis gradus ſenos (quoniam tot continent) tribuas.* Ratione *hac* ἀρκτικὸς κύκλος Louanij *ab* Aquilo*ne ſexageſimis octo ſectionibus cum ſextante abſiſtit: à* Cancro *binis & ſemiſſe, id eſt, partibus quindecim.* Tradi*di qua uia ſiue induſtria circulorū intercapeidnem in ſua quiſque regiōe deprehendat.* Quippe *nō ſatis eſſe arbitrabar, aliorum ſcripta nos perdiſcere: niſi & ipſi præceptionum adiumento eadem ſcrutemur.* Tranſeo *ad alia.* Defi*niuimus orbes arcticos exiſtere, quorum alter ſidera nunquàm occidentia, alter nunquàm ſurgentia comprehenderet.* Dicendum *ergo quæ ſigna ſemper cernantur: quæque ſemper occulta ſint.* Ea *res à poëtis & ueteribus nō medio cri cura obſeruata eſt.* Creberrime *enim hi referunt, quæ aſtrorum ſimilitudines, nunquàm* Oceano *tingantur aut occidant: quæue nunquàm oriantur.* Idem *ante monuimus à* Plinio *&* Proclo *in* Canopi *ſtella anxie factitatum.* Vt *igitur nulla amplius relinquatur dubitatio, ea demonſtrabimus.*

Quæ cæli ſidera arcticorum orbiū circunflexu utrinque cōprehendantur. Cap. XXX.

ID *ſpectare iucundum erit, quas ſtellarum effigies ſuperior orbis nobis ſemper conſpicuas ſeruet: quaſque inferior alter auferat, atque ſub terra condat.* Hæc *ratio tum*

tio tum ad uarias cæli aſtrorumq́ mutationes adamuſſim cognoſcendas: tum ad Poëtarum lectionem apprime utilis erit. Eius nanq; rei gratia & circulos hos ueterum coniectatio excogitauit: & poëtæ ſæpenumero de hac ſtellarum occultatione atq; emerſu ſcripſere. Sicuti in Agricultura Vergilius: Arctos oceani metuentes æquore mergi. Idem apud Homerum, Aratum, eiusq́ interpretem eſt. Iſta inchoamus. Ordo tamen huiuſmodi erit. Prius ſidera omnia, quæ nunquàm aſcendunt enumerabo: poſterius, quæ ſemper ſub finitore latent. Et numerum utrunq; ex Antuerpiæ horizonte, ut certum aliquem inſtitutionis noſtræ ſcopum habeamus: recenſebo. Eius oppidi latitudinem eſſe partium circiter duarum & quinquaginta Geographi memorant. In eo intra Arctici circuli complexum ſigna hæc cernuntur. Cynoſura, Draco, de quo Vergilius: Maximus hic flexu ſinuoſo elabitur anguis. Circum perq; duas in morem fluminis arctos. Κηφεὺς Κασσιέπεια, maior Perſei atq; Cygni portio, manus ac pedes cadentis Andromadæ, Erichthonij ſiue Heniöchi humeri cum Capra ijs inſidente. Sideris huius terna uocabula ſunt: Erichthonius, quia è terra genitus ſit, ἡνίοχος, & Auriga. Hercule propè tota, Βοώτου caput cum leua manu ſolum, nam Arcturus occidit. Herculis pedes, ac Lyræ uertex. Hæc arcticus circulus continet. Sequuntur formæ aliæ, quæ intra orbem auſtrinum huic æqualem deliteſcunt. Pars noſtri Piſcis, Sagittarij pedes, Corona auſtrina, nam & altera Cnoſia ſiue Arctôa eſt, Ara, Fera penè tota, Centaurus capite excepto: Αργὼ præter malum. Ea circulus auſtrinus amplectitur. Reliqua oriuntur & occidunt quotidie. Verum hæc ſtellarum obſeruatio, æuo noſtro ſic ſe habet. At

Sidus idem Erichthoniū, ἡνίοχον, & Aurigam dici.

bet. At Arati ſeculo, ut ex eius Phænomĕnis uidere eſt, alius ipſarum ſitus erat. Quoniam ſidera ſignifero ſeu orbe nono in orientem abeunte, ſedem eandem ſub extremo mundi circunflexu nō ſeruant. Sed finis ſit. Libros ternos abſoluimus. Quorum primus ſphæræ, mundi ac muſarū interpretationem docet: Secundus orbium, ſtellarum, abſidum: Tertius circulorum, defectum ac dierum. Hæc omnia quantū ad literas politiores conducant, apparebit: ſi in manus ſumas Ciceronis libros de uniuerſitate, de natura deorum, Somnio Scipionis, ac diuinatione. Vergilij Georgica, Ouidij Faſtos, Μεταμόρφωσιν, Triſtia, Pontum, Epiſtolas. Plinium, Lucanum, Aratum, Proclum, Manilium, Ptolemæum, Pontanum, atq; id genus autores innumeros.

IOACHIMI RINGELBERGII
Antuerpiani Inſtitutionum Aſtronomicarum libri tertij
FINIS.

ERRATA.

In præfatione uerſu primo lege humiliore. Col. quinta uerſu 24. occidit. C. 8. *uerſu 21.maximum eſſe.* C. 20. *uerſu 7.repertos.* C. 24. *uerſu 18. graduumúe.* C. 27.*uerſu 15. mutetur.* C. 31. *uerſu 19. legendū.* C. 38. *uerſu. 23. Relinquitur. Ibidem uerſu 26. Nazianzeni.* C. 40. *uerſu 6. aureus. Ibidem uerſu 9. continet.* C. 43. *uerſu 2. globum.* C. 45. *uerſu 8. ſemper. Col. 47. uerſu 18. lege brumales æſtiuis. Ibidem uerſu 14. in margine hora inæqualis ſit. Ibidem uerſu 22. meridie ſextam.* C. 51. *uerſu 9. retroire. Col. 63. uerſu 16. ecliptica.*

Digitized by Google

Index eorum, quæ primo libro continentur.

Quo differant Aſtronomia atq; Aſtrologia. Cap. 1.
Quid ſubiectum ſit. Cap. 2.
Obiter ſeptem liberales artes enumerantur, & illarum ſubiecta. Cap. eodem.
Quid ſphæra, Aſtrolabium. Quadrans Cap. 3.
De ſphæra Archimedis Claudiani carmina Ca. eodem
Finitionem ſphæræ, quam Theodoſius tradit reijciendam eſſe Cap. 3.
Diuiſio ſphæræ in rectam & obliquam Cap. 4.
Duæ finitiones obliquæ ſphæræ. Cap. eodem
Duæ finitiones rectæ ſphæræ Cap. eodem
Dictum Plinij declaratur Cap. eodem.
Quamobrē nos orbem habere obliquū dicimur. Ca. eod.

FINIS SPHAERAE, RATIO *mundi ſequitur.*

An mundus æternus ſit Cap. 5.
Quid χάος Cap. eodem.
Quis primus chaos diſiecerit, & Clementiam deam eſſe, de utroq; carmina Claudiani Cap. eodem
Quod in mundo duntaxat rerum mutetur facies, cum carminibus Ouidij. Cap. 6.
Quid ſit naſci & mori ex Ouidio. Ca. eodem.
An innumerabiles mundi ſint, de hoc Democriti ſententia, & gemitus Alexandri Cap. eodem.
Quatuor rationes, quæ mundum habere orbis figuram oſtendunt. Cap. 7.

G Quid

Quid interſit inter idéas, uel exemplaria, notiones, & ſimilitudines ſeu formas Cap, eodem.
Quid ſit muſa Cap. 8.
Qua ratione ex octo orbibus nouem fictæ μοῦσαι ſunt Cap. eodem
Vnde nomina ſumpſerunt Clio, Euterpe, Thalia, Melpoměne, Terpſichŏre, Erato, Polymnia, & Calliŏpe Cap. eodem
Errores quorundam in ordine muſarum. Cap. eodem
Quos poëtas ſingulæ muſæ afflauerint Cap. eodem
Vnde deducantur communia muſarum uocabula, Camœnæ, Heliconiades, Parnaſides, Aonides, Cytheriades Pierides, Pegăſides, Theſpiades, Libethrides, Pimpleiades, Caſtalides, Mnemoſynides, Olympiades Ca. 9.
Triplex cauſſa, quur mundi cōcentus nō audiatur. Ca. 10.
Cataractæ uel catadupa, quid ſint Cap. eodem.
Philoſophorum ſententiæ de mundi principijs. Cap. 11.
Differunt elementa & principia Cap. eodem
Mundum pendentem in ſe uolui, & de Atlantis columnis Cap. 12.
Mundi ſex ætates Cap. eodem
Mundi ætates aliæ quatuor: aurea, argentea, ærea, ferrea. Cap. eodem
Mundi ætas quid ſit Cap. eodem
Quæ mundi partes dexteræ ac ſiniſtræ uocentur. Ca. 13.

INDEX SECVNDI LIBRI.

Duplex mundi in partes diſſectio Cap. 1.
Quid orbis, circulus, centrum. Cap. 2.

Quid

Quid punctus, linea, ſuperficies, corpus Cap. eodem
Quid axis, & dimetiens Cap. eodem
Qui anguli dicantur recti, acuti, obtuſi Cap. eodē
Quid angulus rectilineus & curuus Cap. eodem
Quot ſiderum orbes ante Ciceronē inuenti erant Cap. 3.
Tantum unum eſſe cælum Cap. eodem
Quibus rationibus duos eſſe alios ſupra cælum orbes oſtendant Cap. 4.
De cælo empyreo, aqueo, ac primo mobili Cap. 5.
De motu decimi orbis Cap. 6.
Triplex rerū motus: rectus, circularis, miſtus Ca. eodē
Quid axis mundi ſit Cap. 7.
Differunt axis & dimetiens Cap. eodem
Axi ſuſtineri mundum: de hoc Ciceronis, Prudentij ac Lucani ſententiæ Cap. eodem
De polis aut uerticibus mundi Cap. eodem
Vnde iſte polus arcticus, alter auſtrinus dicatur Cap. 8.
De duplici noni orbis motu Cap. 8.
Quid annus magnus Cap. eodem
Quid annus uertens apud Ciceronem Cap. eodem
De axi & polis noni orbis Cap. 9.
Quid ſit firmamentū, & quæ uocabuli origo ſit. Ca. 10
Quid cælum, & unde nomen ſumptum ſit Cap. eodē
Vnde monſtra naſcantur Cap. eodem
Cælum duo ſignificat Cap. eodem
De triplici cæli motu Cap. 11.
Quatuor ſtellarum genera fixæ, erraticæ, deciduæ, crinitæ Cap. 12
Quæ ſtellæ dicantur ἀπλανεῖς Ca. eodem

Quare Planetas uagos appellant Cap eodem.
Quid Helice, Cynoſũra, βοώτης uel Arctophylax. C. 13.
De Arcturo, Septentrionibus, & Plauſtro Ca. eodẽ
De Hœdis Cap. eodem
Quæ ſtellæ dicantur Pleiades, Vergiliæ, uel Atlantides Cap. eodem.
Quæ appellentur Hyades, aut Suculæ Cap. eodem
De Sirio, uel Canicula, & Canopo Cap. eodem
Plinius & proclus declarantur Cap. eodem.
De exortu & occaſu matutino, uel coſmico ſiderum. Cap. 14.
De exortu & occaſu ueſpertino, uel chronico. Ca. eodẽ.
De exortu & occaſu heliaco Cap. eodem
Quid inter ἄστρον, ſidus, ſignũ, & ſtellã interſit Ca. 15.
Quid ſit ſtellarũ longitudo, latitudo, ac declinatio. C. 16.
Quid terrarum longitudo & latitudo Cap. eodem.
Quare planetæ errantes dicantur Cap. 17.
Quid apud Ciceronem φαίνων & φαέθων Ca. 18.
Quamobrẽ Mars dictus ſit Gradiuus, πυρόεις, & Quirinus. Cap. eodem.
Duæ cauſſæ quare Romani Quirites uocentur. Ca. eod.
Quur Veneris ſtella φωσφόρος & ἕσπερος, hoc eſt, Lucifer & Veſper nuncupata ſit Cap. eodem
Quid apud ueteres στίλβων & Cyllenius Cap. eodem
Sidera errantia ſeptem metallis comparantur à Græcis. Cap. 19.
Arabes planetas partibus humani corporis comparant Cap. eodem
Colores planetarum Cap. eodem
De motu Saturni, Iouis ac Martis Cap. 20

De duplici

De duplici Solis motu ex Ouidio Cap. 21.
Solem non retroire autoritate Ouidij Cap. eodem
Solem celeriorem in æquatore quàm tropicis eſſe Ca. 22.
Solem eſſe medium inter cælum ac terram ex Ouid. C. 23.
Nazianzeni uerba, quibus Solem deo cõparat Ca. eod.
Tres eſſe in mundo globos Solis, Lunæ, & terræ Ca. eod.
Quibus rebus Sol à Luna differat Cap. 24.
De magnitudine Solis, Lunæ ac terræ: & quanto Sol maior terra ſit Cap. eodem.
Quanto ſpatio Veneris ſtella à Sole poſſit abſiſtere C. 25.
Paridis geneſis Cap. eodem.
Quando Veneris ſidus Lucifer aut Heſperos uocetur. Cap. eodem
Heſperus nunquàm in oriente cernitur, nec Lucifer in occidente Cap. eodem
De Mercurij motu. Cap. 26.
Veneris ac Mercurij ſtellas celeriores Sole eſſe. Ca. eodẽ
De Lunæ meatu Cap. 27.
Qua ratione Luna augeatur, ac ſeneſcat Cap. eodem
Lunam ſingulis menſibus ſigna tredecim percurrere Cap. eodem
Quæ ſtellæ dicantur ſuperiores ac inferiores Ca. 28.
Duæ rationes redduntur quur Luna celerior alijs ſit. Cap. eodem
Quantam ſigniferi partem Sol quotidie pertranſeat Cap. eodem
De horis inæqualibus, & æquinoctialibus Cap. 29.
De inæqualium horarum dominis Cap. eodem.
De exaltatione ſiderum errantium Cap. 30.

Cuiuſmodi naturam habeant ſeptem ſtellæ errantes Cap. eodem
Quæ ſidera præeſſe dicantur Germaniæ, Angliæ, Galliæ, Hiſpaniæ aliisq; terris & urbibus Cap. eodem
De ſideribus ſeptem climatum Cap. eodem
Qui orbes dicantur deferentes ſidera & abſidas Cap. 31
Quid circulus æquans Cap. eodem
Lunam in ſumma abſide celeriorem, quam ima eſſe Cap. eodem
Quid ſumma & ima ἄψις Cap. 32.
Quid epicyclus Cap. eodem
Vbi noſtro æuo omniũ ſiderũ abſides ſint Cap. eodem
Quid ſtatio prima uel matutina Cap. 33.
Quid ſtatio ſecunda uel ueſpertina Cap. eodem
Quid ſit progredi ſtellas Cap. eodem
Quid ſit ſtellas retroire Cap. eodem
In quas plagas epicyclus uoluatur Cap. eodem
De Saturno, Ioue ac Marte quando coguntur progredi, ſtare, aut retroire. Cap. eodem
Quid ſit draco Cap. 34.
Plinij locus emendatur Cap. eodem
Quid ſit ἀναβιβάζων & καταβιβάζων, hoc eſt, caput & cauda draconis. Cap. eodem
Tres ob cauſſas ſtellas obſcurari Cap. eodem
Duplex rerum altitudo Cap. 35.
Errantia ſidera quinq; modis ſcandere ac deſcendere Cap. 36

INDEX TERTII LIBRI

Circuli partitio in ſigna, gradus ſiue parteis, & minuta Cap. 1

Digitized by Google

Duo eſſe minutorũ genera graduũ horarumq́ Cap. 2

Quot mundi partes ſingulis horis exoriantur Ca. eodẽ

Circulorum mundi in genera diuiſio Cap. 3

Qui circuli maiores minoresq́ uocentur Cap. eodem

Septem circulos maiores eſſe Cap. eodem

Quid ſit æquator uel æquinoctialis Cap. eodem

Cauſſas duas eſſe, quare æquator dictus ſit Cap. eodem

Quam ob cauſſam æquator dies noctesq́ pares in uniuerſo orbe efficiat Cap. eodem

Sub æquatore bis æſtatem eſſe Cap. 4

Quaterna ſub æquatore ſolſtitia exiſtere Cap. eodem

Sub æquatore binas umbras eſſe dexteram ac ſiniſtram. Cap. eodem

Notantur ſcriptores alij, qui quatuor ſub æquatore umbras tradidere Cap. eodem

Qua ratione ſignorum circulus, à Græcis ζωδιακός: à noſtris ſignifer dictus ſit Cap. 5

Duæ cauſſæ quur ſignifer à ueteribus orbis obliquus appellatus ſit Cap. eodem

Quanta ſigniferi lõgitudo ſit, quãta item latitudo Cap. 6

De ſigniferi longitudine ac latitudine Manilij ad Auguſtum carmina Cap. eodem

De uiginti octo Lunæ manſionibus Cap. eodem

Quid linea ἐκλειπτική Cap. 7

Quid Solis defectio ſiue ἔκλειψις Cap. eodem

De Lunæ defectu Cap. eodem

Plinij de Solis ac Lunæ defectione uerba Cap. eodem

Quid nox ſit Cap. eodem

Tria umbrarum genera Cap. eodem
Duodecim ſigniferi ſigna enumerantur. Cap. 8.
Quæ ſigna tribuantur ueri, autumno, æſtati atq; hyemi Cap. eodem
Qur Taurus auerſus à poëtis uocetur, cum Ouidij uerſu Cap. eodem.
Cancer apud Poëtas Carcinos dicitur Cap. eodem
Virgo ab Arato Aſtræa: à Vergilio Erigone nuncupatur Cap. eodem
Scorpionē bina ſigna occupare ex Ouidio Cap. eodē
Sagittarius χείρων dictus, & Capricornus AEgeceros Cap. eodem
Arietis ſignum addito Lunæ motu, tribuitur capiti: Tauri collo: Geminorum, humeris: ſic de alijs corporis humani partibus Cap. eodem
Quæ in ſignis domus dicantur ſeptem planetarū. Ca. eod.
De quatuor anni mutationibus Plinij ac Græcorum ſententiæ Cap. 9.
Plinij locus declaratur Cap. eodem
Quid ſtellarum radius ſiue aſpectus Cap. 10.
Quatuor radiorum genera: trigonus, tetragonus, hexagonus, atq; oppoſitus Cap. eodem
Quibus characteribus radij notentur Cap. eodem
Quæ ſigna Aries uideat Cap. eodem
Omnia ſignorum nomina apud Poëtas res binas ſignificare Cap. 11.
Vergilij uerſus declarantur. Cap. eodem
Duplex apud poëtas ortus eſt: ſtellarū & ſigniferi. C. 12.
Ortus ſtellarum in matutinum, ueſpertinum & heliacon diuiditur Cap. eodem

Ortus ſigniferi in rectum & obliquum diſtinguitur. Cap. eodem
Quid ſit ortus uel aſcenſio partium ſigniferi Cap. eodē
Quid occaſus uel deſcenſio partium ſigniferi. Cap. eodē
Quid ſit ortus rectus Cap. 13.
Quid ortus obliquus Cap. eodem.
Quot mundi partes oriantur cum ſignis omnibus in orbe recto Cap. 14.
Autore Lucano ſub æquatore ſigna diametro diſtātia eodem modo oriri ac occidere Cap. eodem
Quaternos ſigniferi quadrantes duobus diſtinctos coluris ſub æquatore etiam pari horarum numero ſcandere Cap. eodem
Quæ ſigna in orbe obliquo recta & obliqua oriuntur Cap. 15
In obliquo orbe ſignorum exortus aſſidue mutari. Ca. eo.
Quot mundi partes cum ſingulis ſignis Lutetiæ oriantur. Cap. eodem.
Quo pacto ex ſignorum aſcenſione in obliquo finitore, ex ortuum ſpatia orbis recti inueniantur Cap. 16.
Quomodo ſigniferi ſigna ſub arctico circulo oriantnr. Cap. 17.
Sub arctico circulo momenta pro diebus & noctibus eſſe Cap. eodem
Sub arctico circulo ſex repente ſigna oriri & occidere Cap. eodem
Quo modo inter circulum arcticum, & polum mundi ſigna oriantur & occidant Cap. 18.
In eo tractu ſigna præpoſtere oriri & occidere Ca. eod.

In ijs quoq; plagis dies perpetuos eſſe duorum trium, quatuor aut quinq; menſium. Cap. eodem
Sub mundi polo nullas ſigniferi parteis oriri aut occidere Cap. 19.
Sub polo nihil oriri præter ſeptem ſtellas errantes. Ca. eo.
Quanta ſub polo maxima Solis Lunæq; altitudo ſit Cap. eodem
Sub polo latitudinē maximam eſſe, nullamq; longitudinē Cap. eodem
Duobus modis in quauis terræ ora dierū noctiumq; ſpatia inueniri Cap. 20
Singulis diebus noctibusq; ſex ſigniferi ſigna oriri. Cap. eodem
Quur dies in Cancro longiſſimi: in Capricorno breuiſſimi ſint Cap. eodem
Qui circuli κόλουροι uocentur Cap. 21.
Quæ apud Ciceronem quatuor anni mutationes dicantur Cap. eodem
Quid ὁρίζων finitor, aut finiens Cap. 22.
Quid meridianus circulus Cap. 23.
Solis exortum etiam ſub eodem meridiano mutari Cap. eodem
Quæ duodecim mundi domicilia ſint Cap. 24.
Quid horoſcopus Cap. eodem
Domorum in angulos, ſuccedentes & cadentes diuiſio. Cap. eodem
Quid apud poëtas ſit ſextam domū cadere Cap. eodem
Primam domum uitam ſignificare, ſecundam opes, tertiam fratres: hoc modo de alijs Cap. eodem

Quid ſit lacteus circulus Cap. 25
De lacteo circulo Theophraſti & Ouidij ſententiæ Cap. eodem
Lacteum circulum duci per Telum, Aquilam, Aram, Centaurum aliáq; ſidera Cap. eodem
Quot circuli minores ſint Cap. 26.
Quid circulus minor Cap. eodem
Quomodo Græci definiuerint arcticos circulos. C. eod.
Qua ratione recentiores eoſdem circulos deſcripſerint. Cap. eodem
Quid ſit tropicus æſtiuus, aut ſolſtitialis Cap. eodem
Quid tropicus brumalis aut hybernus Cap. eodem
Arati uerſus quos Germanicus cæſar latinos fecit de tropicorum ſectione in Græcia Cap. eodem
Qur Prudentius brumalem circulum arctum nuncuparit. Cap. eodem
Alia circulorũ diuiſio in æquidiſtanteis ſiue παραλλήλους, obliquos, & per mundi uertices ductos. Cap. 27
De quinq; æquidiſtantium circulorum interuallis ueterũ ac recentiorum ſententiæ Cap. 28
Manilij ad Auguſtum uerſus de eorundem circulorum diſtantia Cap. 29.

Finis Indicis tertij libri.

DES. ERASMVS RO- TERODAMVS.

Si cupis aſtrigeri primordia diſcere mundi,
Ac mox æthereos implexos orbibus orbes,
Deniq; quàm uario cinctu, quæ ducitur arte
Linea, conuexi ſpatium ſecet, hæc age pubes
Perlege, quæ triplici Ioachimi cura libello
Tradidit, ac facilem patefecit ad ardua callem.
Surrige te, qui repis humi, patriamq; reuiſe.
Aſtra leuis repete aſtra, genus qui ducis ab aſtris.

AD CANDIDVM LECTO- *rem Ioannis Oporini carmen ex- temporarium.*

Qui cupis aſtrorum uorios prædiſcere uultus,
Quæ mundi ætates, quæúe ſit effigies.
Quem peragat Phœbus, nec non uaga Delia curſum,
Quot ſigna atq; orbes, ſigniferiq; gradus.
Quæúe ſit horarum ratio, quæ puncta, diesq;,
Quo pacto exurgant ſidera, quóq; ruant.
Quidúe ſit Arcturus, nutrixq; Capella, Canopus:
Et muſæ, atq; Helice, Arctophylaxq;, Canis.
Et quæ Pleiades, Hyades, Cynoſura, Triones,
Quem natura ſagax ſeruet ubiq; modum.
Huc properes, nec te moueat quia parua uidentur:
Sepe ingens paruis gratia rebus ineſt.

Eiuſdem

Eiuſdem aliud hexaſtichon.

Si bene Ioachimi lector ſtudioſe libellum
Verſes, non dubium, commoda multa feret.
Nam docet æthereos certa ratione meatus,
Quo quæq; exurgat ſtella, cadatúe loco.
Diſperеam ſi quiſquam eadem tam ſcripſit acute;
Magna ſub exiguo corpore Gaza latet.

Eiuſdem aliud gliconicum,
Aſclepiadeum.

Huc uortat facilem gradum
Si quem celſa iuuat ſidera perſequi.
Qua Natura potentia,
Et mundum, & uarias condiderit uices.
Quis muſas uariet modus.
Quæúe Atlantiades, Vergiliæ, Canes.
Omnino hic mage candido,
Quam ſi bella legas, ingenio eſt opus.
Sed nec conferat huc pedem
Terrenis animum fractus amoribus.
Sunt hæc libera, liberos
Exquiruut animos, candida pectora.
Summa: hic Fungus aget nihil,
Tantum hæc ingenijs nobilibus patent.

Eiuſdem aliud phalecium.

Non magno caret hic breuis libellus
Fructu, quem bene cuncta honeſta doctus
Ringelbergius ædidit refertum
Doctis Pierijsq;, Gratijsq;.
Sic nanq; æthereos canit meatus,

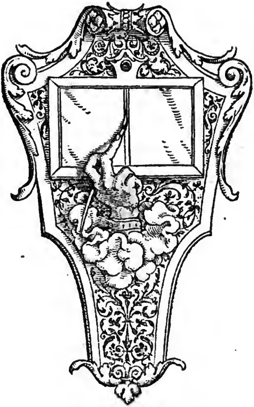
Vt non quiſquam alius magis diſrte
Antehac ſcripſerit, hunc tibi parare
Non magno eximium potes libellum.

IMPRESSVM BASILEAE
apud Valentinum Curionem pridie
Calen. Nouemb. Anno
M. D. XXVIII.

Digitized by Google

11.5

Digitized by Google



Digitized by Google